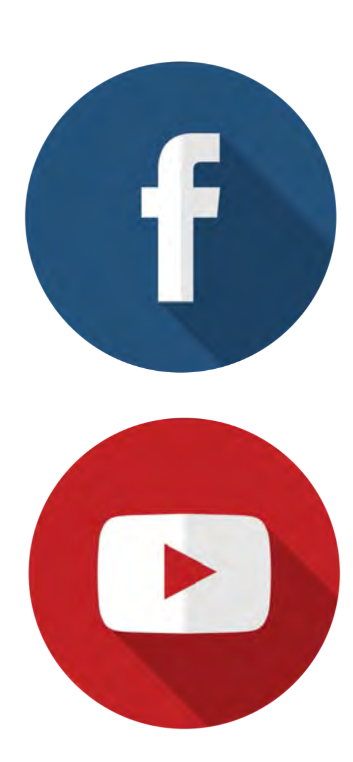
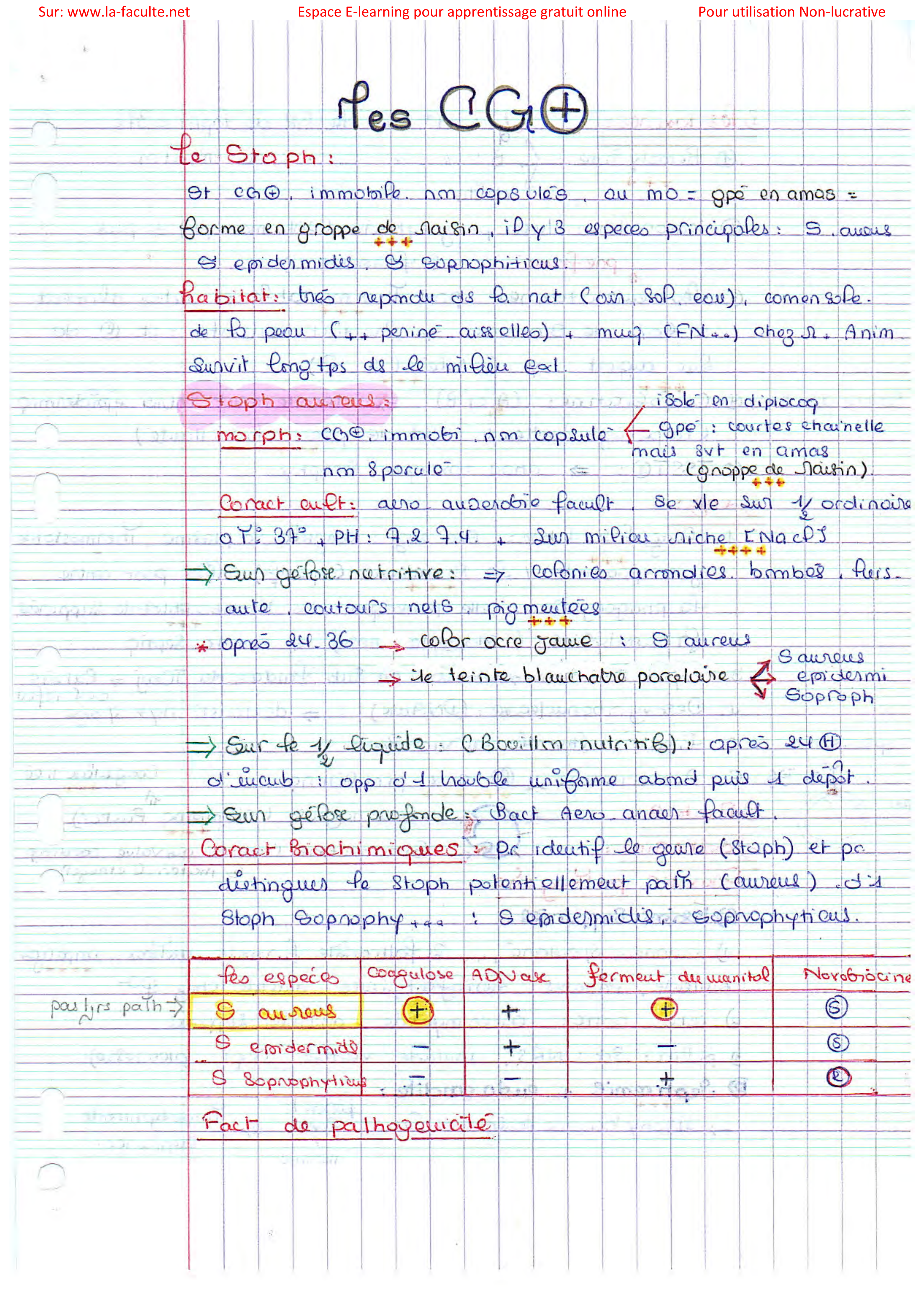
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful









Les CG⊕

Le Staph :

St CG⊕, immobile, non capsulés, au mo : gpé en amas = forme en grappe de raisin +++, il y 3 espèces principales : S. aureus, S. epidermidis, S. saprophiticus.

Habitat : très répandu ds la nat (air, sol, eau), comensale de la peau (++ périné, aisselles) + muq (FN..) chez l'H + Anim. Survit long tps ds le milieu ext.

Staph aureus :

morph : CG⊕, immobi, non capsulé, non sporulé ← isolé en diplocoq, gpé : courtes chaînelle mais svt en amas (grappe de raisin +++).

Caract cult : aéro anaérobie facult, se xle sur ½ ordinaire, à T° 37°, PH : 7,2 7,4, + sur milieu riche [NaCl] ++++

⇒ Sur gélose nutritive : ⇒ colonies arrondies, bombées, lisses, aute, contours nets, pigmentées +++

* après 24-36 → color ocre jaune : S. aureus

→ le teinte blanchatre porcelaine ⇐ S. aureus, epidermi, Saproph

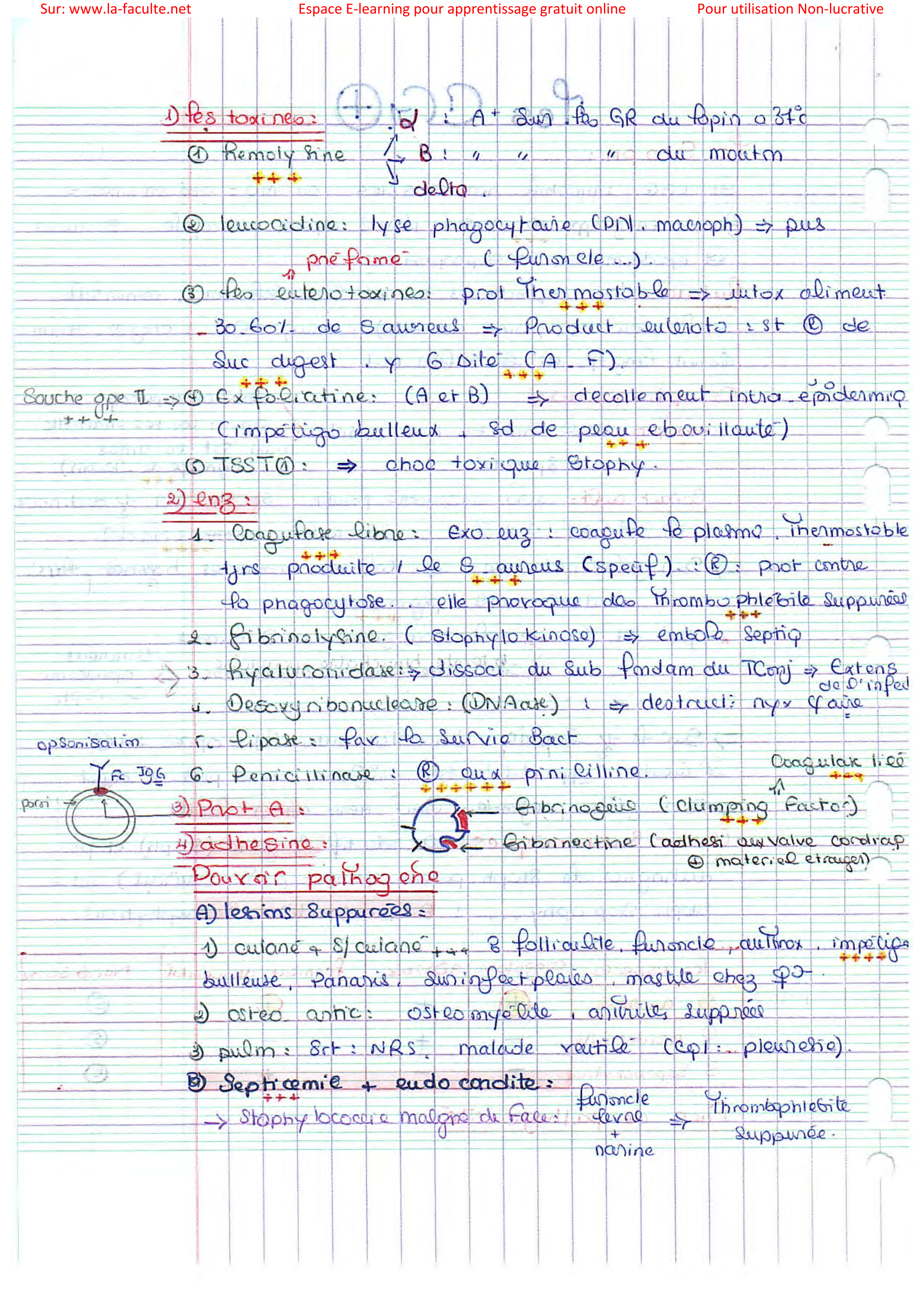
⇒ Sur le ½ liquide : (Bouillon nutritif) : après 24 (H) d'incub : app d'1 trouble uniforme abond puis 1 dépôt.

⇒ Sur gélose profonde : Bact Aéro anaér facult.

Caract Biochimiques : pr identif le genre (Staph) et pr distinguer le Staph potentiellement path (aureus) d'1 Staph saprophy+++ : S. epidermidis, saprophyticus.

les espèces	Coagulase	ADNase	ferment du mannitol	Novobiocine
(pas l'rs path ⇒) S. aureus	⊕	+	⊕	(S)
S. epidermidis	−	+	−	(S)
S. saprophyticus	−	−	+	(R)

Fact de pathogénicité



1) les toxines :

① Hemolysine +++ — α : A+ sur les GR du lapin à 37°C — B : " " " du mouton — delta.

② leucocidine : lyse phagocytaire (PN, macroph) ⇒ pus (furoncle ...). préforme

③ les enterotoxines : prot Thermostable +++ ⇒ intox aliment — 30-60% de S aureus ⇒ Product enterotox : st ⊕ de suc digest. y 6 sites +++ (A - F).

Souche gpe II +++ ⇒ ④ Exfoliatine +++ : (A et B) ⇒ decollement intra-epidermiq (impétigo bulleux, Sd de peau ebouillanté +++)

⑤ TSST① : ⇒ choc toxique Staphy.

2) enz :

1. Coagulase libre : exo enz : coagule le plasma. Thermostable. tjrs produite +++ / le S aureus (specif +++). ®: prot contre la phagocytose. elle provoque des Thrombophlebite suppurée +++

2. fibrinolysine. (staphylokinase) ⇒ emboli septiq

3. hyaluronidase : ⇒ dissoci du sub fondam du TConj ⇒ Extens de l'infect

4. Desoxyribonuclease : (DNAase) ⇒ destruct nyx (?) faire

5. lipase : fav la survie Bact

6. Penicillinase : ® aux penicilline +++++

opsonisation — Fc IgG — paroi

3) Prot A :

4) adhesine : fibrinogène (clumping factor +++) — coagulase liée +++ ; fibronectine (adhesi aux valve cardiaq ⊕ materiel etranger)

Pouvoir pathogène

A) lesions suppurées :

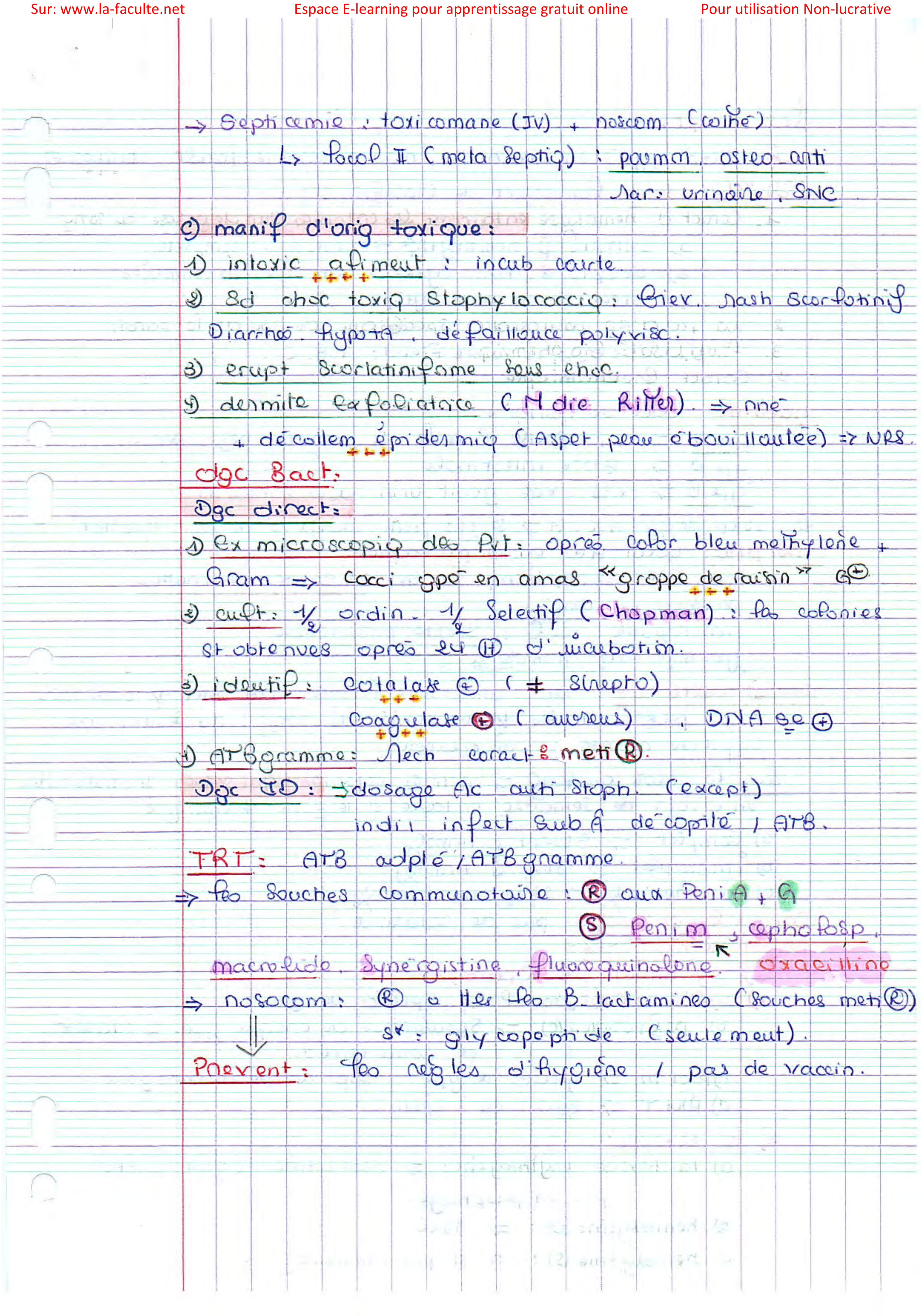
1) cutané + S/cutané +++ : folliculite, furoncle, anthrax, impétigo ++++ bulleuse, panaris, surinfect plaies, mastite chez fa-

2) osteo artic : osteomyelite, arthrites suppurées

3) pulm : Sct : NRS, malade ventilé (cpl : pleurésie).

B) Septicemie +++ + endocardite :

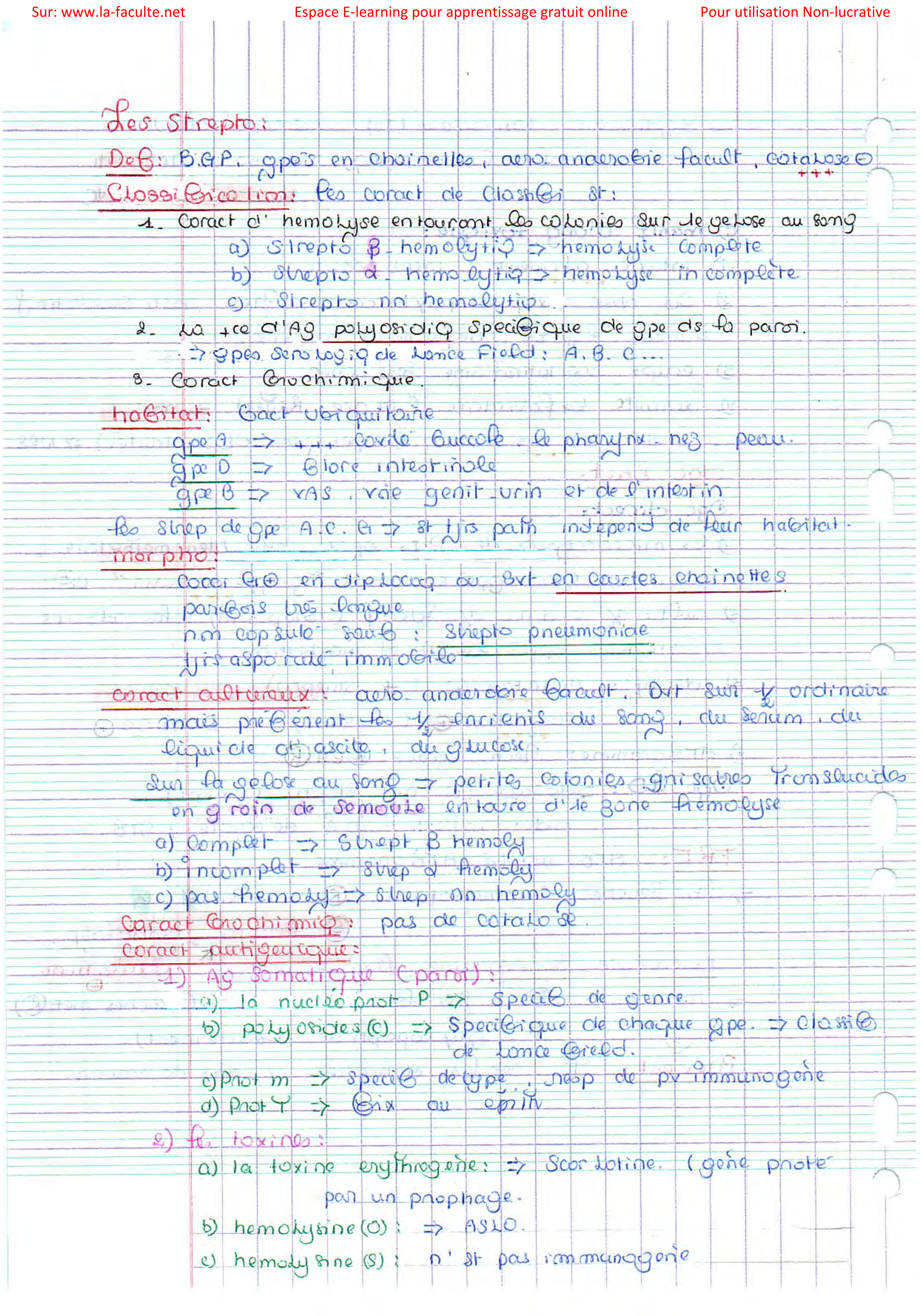
→ Staphylococcie maligne de face : furoncle levre + narine ⇒ Thrombophlebite suppurée.



→ Septicemie : toxicomane (IV) + nosocom (cathé)
↳ locol II (meta septiq) : poumon, osteo anti
Rar: urinaire, SNC

c) manif d'orig toxique:
1) intoxic alimeut : incub courte.
2) Sd choc toxiq Staphylococciq : fiev. rash scarlatinif
Diarrhée. Hypo TA. défaillance polyvisc.
3) erupt scarlatinifome sans choc.
4) dermite exfoliatrice (M die Ritter). ⇒ nné
+ décollem épidermiq (Aspet peau ébouillautée) ⇒ NRS.

Dgc Bact:
Dgc direct:
1) ex microscopiq des Pvt : après color bleu methylene + Gram ⇒ Cocci gpé en amas «grappe de raisin» G⊕
2) cult: 1/2 ordin. 1/2 Selectif (Chapman) : les colonies st obtenues après 24 H d'incubation.
3) identif: catalase ⊕ (≠ strepto)
Coagulase ⊕ (aureus), DNA se ⊕
4) ATBgramme: Rech caract de meti Ⓡ.
Dgc ID: ⇒ dosage Ac anti Staph (except)
indic: infect sub A de copilé / ATB.
TRT: ATB adapté / ATBgramme.
⇒ les souches communotaire : Ⓡ aux Peni A, G
Ⓢ Peni m, cephalosp,
macrolide, Synergistine, fluoroquinolone, oxacilline
⇒ nosocom : Ⓡ à ttes les B-lactamines (souches meti Ⓡ)
S* : glycopeptide (seulement).
Prevent: les règles d'hygiène / pas de vaccin.



Les Strepto :

Déf : B.G.P. gpés en chaînettes, aéro anaérobie facult, catalase ⊖ +++

Classification : les caract de classifi st :

1. Caract d'hémolyse entourant les colonies sur la gélose au sang
   a) Strepto β hémolytiq ⇒ hémolyse complète
   b) Strepto α hémolytiq ⇒ hémolyse incomplète
   c) Strepto non hémolytiq.
2. La +ce d'Ag polyosidiq spécifique de gpe ds la paroi.
   ⇒ gpes sérologiq de Lance Field : A. B. C ...
3. Caract biochimique.

habitat : bact ubiquitaire
- gpe A ⇒ +++ cavité buccale, le pharynx, nez, peau.
- gpe D ⇒ flore intestinale
- gpe B ⇒ VAS, voie génit urin et de l'intestin

les strep de gpe A.C.G ⇒ st tjrs path indépend de leur habitat.

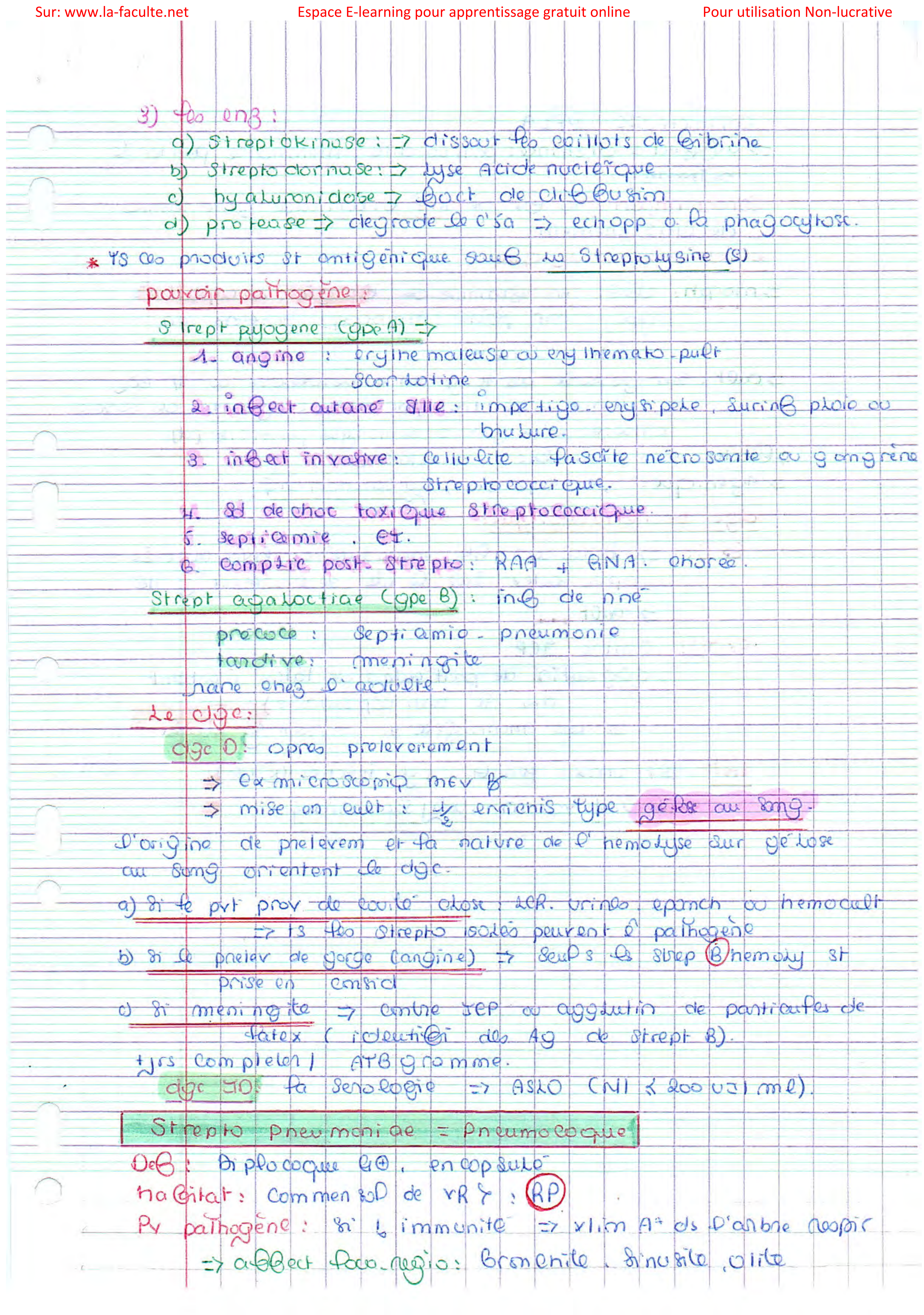
morpho :
Cocci G⊕ en diplocoq ou svt en courtes chaînettes parfois très longue
non capsulé sauf : Strepto pneumoniae
tjrs asporulé, immobile

caract culturaux : aéro anaérobie facult. svt sur ½ ordinaire mais préfèrent les ½ enrichis du sang, du sérum, du liquide d'ascite, du glucose.

sur la gélose au sang ⇒ petites colonies grisâtres translucides en grain de semoule entouré d'une zone hémolyse
a) complet ⇒ Strept β hémoly
b) incomplet ⇒ Strep α hémoly
c) pas hémoly ⇒ Strep non hémoly

Caract biochimiq : pas de catalase.

caract antigénique :
1) Ag somatique (paroi) :
   a) la nucléo prot P ⇒ spécif de genre.
   b) polyosides (C) ⇒ spécifique de chaque gpe. ⇒ classif de Lance Field.
   c) Prot m ⇒ spécif de type, resp de pv immunogène
   d) Prot T ⇒ fixe ou expin
2) les toxines :
   a) la toxine erythrogène : ⇒ Scarlatine. (gène porté par un prophage.
   b) hémolysine (O) : ⇒ ASLO.
   c) hémolysine (S) : n'st pas immunogène



3) les enz :

a) streptokinase : ⇒ dissout les caillots de fibrine
b) strepto dornase : ⇒ lyse Acide nucléique
c) hyaluronidase ⇒ fact de diffusion
d) protease ⇒ degrade le c'5a ⇒ echapp à la phagocytose.

* Ts ces produits st antigénique sauf la streptolysine (S)

pouvoir pathogène :

Strept pyogene (gpe A) ⇒

1. angine : érythémateuse ou érythémato-pult
   scarlatine
2. infect cutané s/le : impetigo. erysipele, surinf plaie ou
   brulure.
3. infect invasive : cellulite, fasciite nécrosante ou gangrène
   streptococcique.
4. Sd de choc toxique streptococcique.
5. septicémie, etc.
6. complic post-strepto : RAA + GNA. chorée.

Strept agalactiae (gpe B) : inf de nné

précoce : Septicémie - pneumonie
tardive : méningite
rare chez l'adulte.

Le dgc :

dgc D : après prélèvement

⇒ ex microscopiq mev B
⇒ mise en cult : 1/2 enrichis type gélose au sang.

l'origine de prélevem et la nature de l'hemolyse sur gélose au sang orientent le dgc.

a) si le pvt prov de cavité close : LCR. urines, epanch ou hemocult
   ⇒ ts les strepto isolés peuvent ê pathogène
b) si le prélèv de gorge (angine) ⇒ seuls les strep B hemoly st prise en consid
c) si méningite ⇒ contre IEP ou agglutin de particules de latex (identifier des Ag de strept B).

tjrs complétée / ATB gramme.

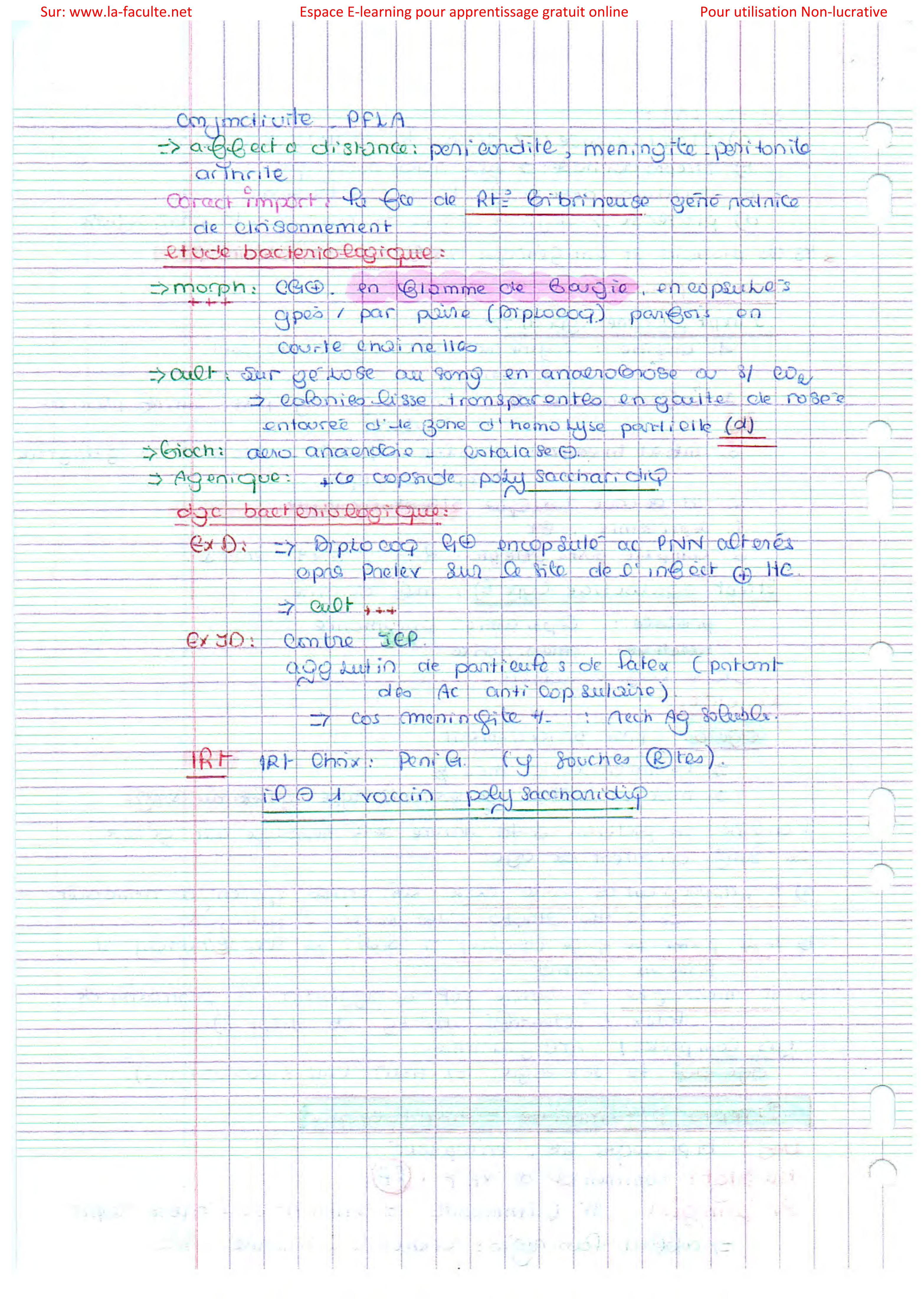
dgc ID : la sérologie ⇒ ASLO (N < 200 UI/ml).

Strepto pneumoniae = Pneumocoque

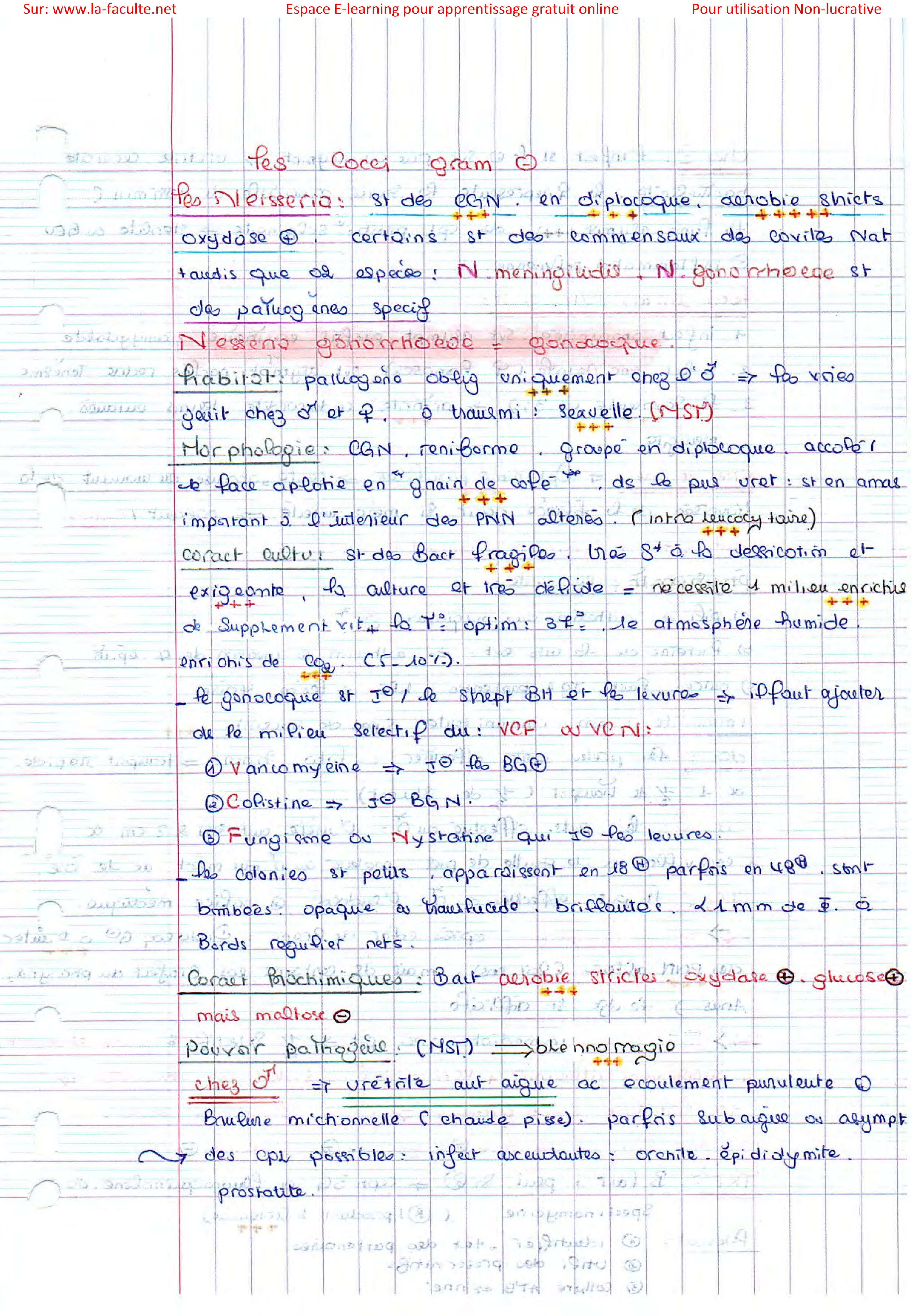
Def : Diplocoque G⊕, encapsulé

habitat : Commensal de VRS : RP

Pv pathogène : si ↓ immunité ⇒ xlim A+ ds l'arbre respir
⇒ affect loco-régio : Bronchite, sinusite, otite



Conjonctivite PFLA
=> affect à distance : péricardite, méningite, péritonite arthrite
Caract import : la Cie de RH = fibrineuse génératrice de cloisonnement
étude bactériologique :
=> morph : CG⊕ en flamme de bougie, encapsulés gpés / par paire (Diplocoq) parfois en courte chaînettes
=> cult : sur gélose au sang en anaérobiose à 8% CO_2
=> colonies lisse transparentes en goutte de rosée entourée d'une zone d'hémolyse partielle (α)
=> Bioch : aéro anaérobie catalase ⊖
=> Agénique : +Ce capsule polysaccharidiq
dgc bactériologique :
Ex D : => Diplocoq G⊕ encapsulé ac PNN altérés après prélev sur le site de l'infect ⊕ HC
=> cult +++
Ex ID : Contre IEP
agglutin de particules de latex (portant des Ac anti capsulaire)
=> cas méningite +/- : rech Ag soluble.
TRT : TRT choix : Péni G (y souches Ⓡtes).
il ⊖ 1 vaccin polysaccharidiq



les Cocci gram ⊖

les Neisseria : st des CGN . en diplocoque . aerobie stricts oxydase ⊕ . certains st des commensaux des cavités Nat tandis que 2 espèces : N. meningitidis , N. gonorrhoeae st des pathogènes spécif

Neisseria gonorrhoeae = gonocoque .

Habitat : pathogène oblig uniquement chez l'♂ ⇒ les voies génit chez ♂ et ♀ . ⊙ transmi : sexuelle . (MST)

Morphologie : CGN , réniforme , groupé en diplocoque , accolé / la face aplatie en grain de café . ds le pus uret : st en amas important à l'intérieur des PNN altérés . (intra leucocytaire)

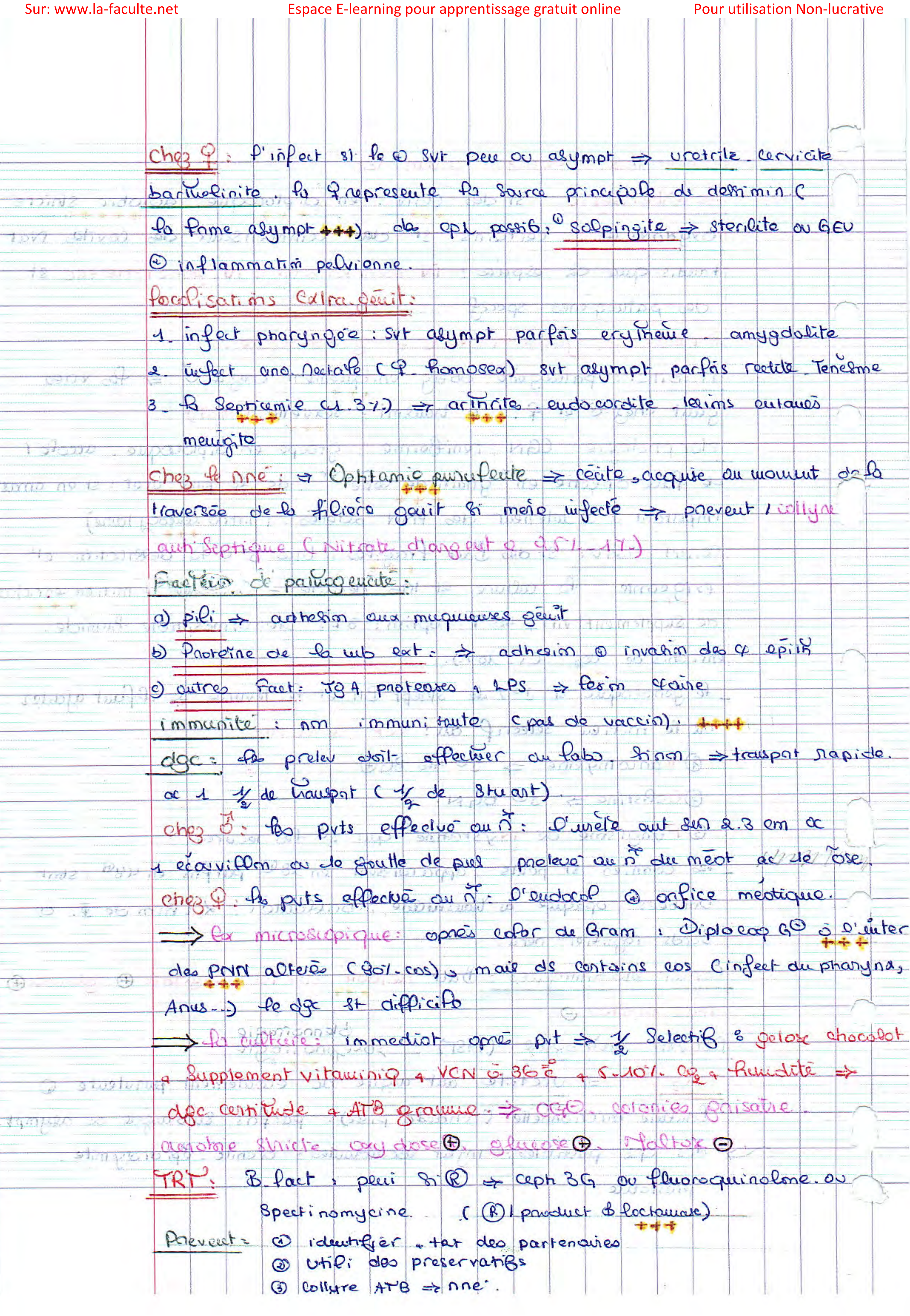
Caract cultu : st des Bact fragiles , très S+ à la dessicati✓ et exigeante , la culture et très délicate = nécessite 1 milieu enrichie de supplément vit+ la T° optim : 37° . le atmosphère humide enrichis de CO_2 . (5_10%) .

- le gonocoque st I⊖ / le strept BH et les levures ⇒ il faut ajouter de le milieu sélectif du : VCF ou VCN :
  - ① Vancomycine ⇒ I⊖ les BG⊕
  - ② Colistine ⇒ I⊖ BGN .
  - ③ Fungisme ou Nystatine qui I⊖ les levures .
- les colonies st petites , apparaissent en 18Ⓗ parfois en 48Ⓗ . sont bombées . opaque ou translucide , brillante , < 1 mm de ⌀ . ⊙ Bords régulier nets .

Caract Biochimiques : Bact aerobie strictes . oxydase ⊕ . glucose⊕ mais maltose ⊖

Pouvoir pathogène . (MST) ⟶ blennoragie

chez ♂ ⇒ urétrite aiguë ac écoulement purulent ⊙ Brulure mictionnelle (chaude pisse) . parfois subaiguë ou asympt
↝ des cpl possibles : infect ascendantes : orchite . épididymite . prostatite .



Chez ♀ : l'infect st le ⊕ svt peu ou asympt ⇒ urétrite, cervicite, bartholinite. la ♀ représente la source principale de dissémin (la femme asympt +++), des cpl possib : ① salpingite ⇒ stérilité ou GEU ② inflammation pelvienne.

Localisations extra génit :

1. infect pharyngée : svt asympt parfois érythème, amygdalite
2. infect ano rectale (♀, homosex) svt asympt parfois rectite, ténesme
3. la septicémie (1.3%) +++ ⇒ arthrite +++, endocardite, lésions cutanées, méningite

Chez le nné : ⇒ Ophtalmie purulente +++ ⇒ cécité, acquise au moment de la traversée de la filière génit si mère infectée ⇒ prévent / collyre antiseptique (Nitrate d'argent ≈ 0.5% - 1%)

Facteurs de pathogénicité :

a) pili ⇒ adhésion aux muqueuses génit
b) Protéine de la mb ext ⇒ adhésion ⊕ invasion des ¢ épith
c) autres fact : IgA protéases, LPS ⇒ format° d'oiure

Immunité : non immuni-faute (pas de vaccin). ++++

dgc : le prélev doit effectuer au labo, sinon ⇒ transport rapide ou 1/2 de transport (1/2 de Stuart).

chez ♂ : les pvts effectués au n° : l'urètre avt 2.3 cm ac 1 écouvillon ou de goutte de pus prélevé au n° du méat ac de l'ose.

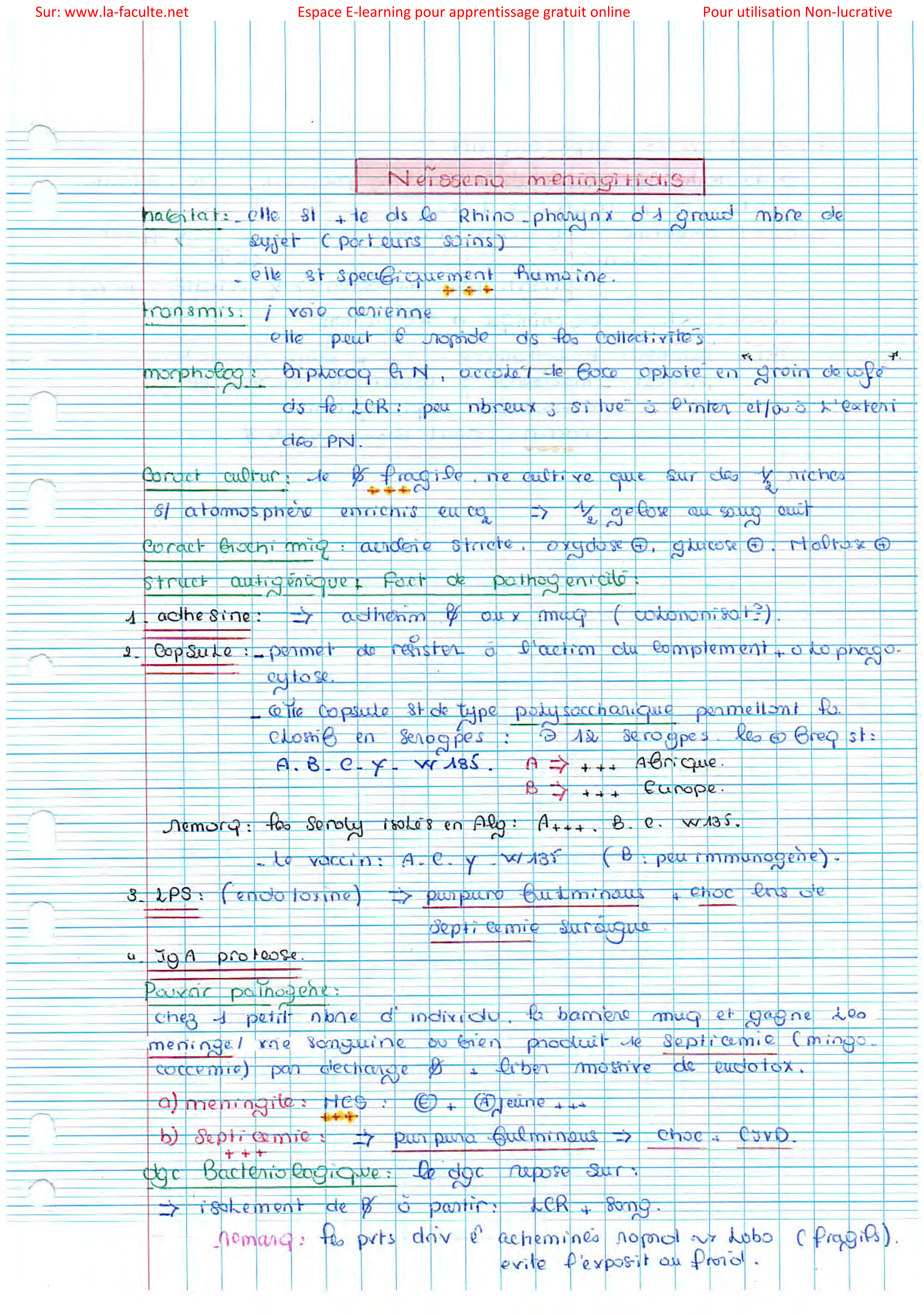
chez ♀ : les pvts effectués au n° : l'endocol ⊕ orifice méatique.

⟹ Ex microscopique : après color de Gram : Diplocoq G⊖ à l'inter des PNN altérés (80% cas) +++, mais ds certains cas (infect du pharynx, Anus ...) le dgc st difficile

⟹ la culture : immédiat après pvt ⇒ 1/2 sélectif : gélose chocolat + supplément vitaminiq + VCN à 36°C + 5-10% CO_2 + humidité ⇒ dgc certitude + ATB gramme ⇒ CGG, colonies grisâtre. aérobie stricte, oxydase ⊕, glucose ⊕, maltose ⊖

TRT : B.lact, peni si Ⓡ ⇒ ceph 3G ou fluoroquinolone ou Spectinomycine. (Ⓡ / product β lactamase) +++

Prévent : ① identifier + trt des partenaires
② utili des préservatifs
③ collyre ATB ⇒ nné.



Neisseria meningitidis

habitat : - elle st + le ds le Rhino-pharynx d'1 grand nbre de sujet (porteurs sains)
- elle st spécifiquement humaine. +++

transmis : / voie aérienne
elle peut ê rapide ds les collectivités

morpholog : Diplocoq G N, accolé / le face aplatie en grain de café
ds le LCR : peu nbreux ; situé à l'inter et/ou à l'extéri des PN.

caract cultur : le B fragile +++, ne cultive que sur des ½ riches
s/ atmosphère enrichis en CO_2 ⇒ ½ gélose au sang cuit

caract biochimiq : aérobie stricte, oxydase ⊕, glucose ⊕, maltose ⊕

struct antigénique, Fact de pathogénicité :
1. adhésine : ⇒ adhésion B aux muq (colonisat?).
2. Capsule : - permet de résister à l'action du complément + à la phagocytose.
- cette capsule st de type polysaccharique permettant la classif en sérogpes : ∃ 12 sérogpes. les ⊕ freq st : A. B. C. Y. W135.
A ⇒ +++ Afrique.
B ⇒ +++ Europe.

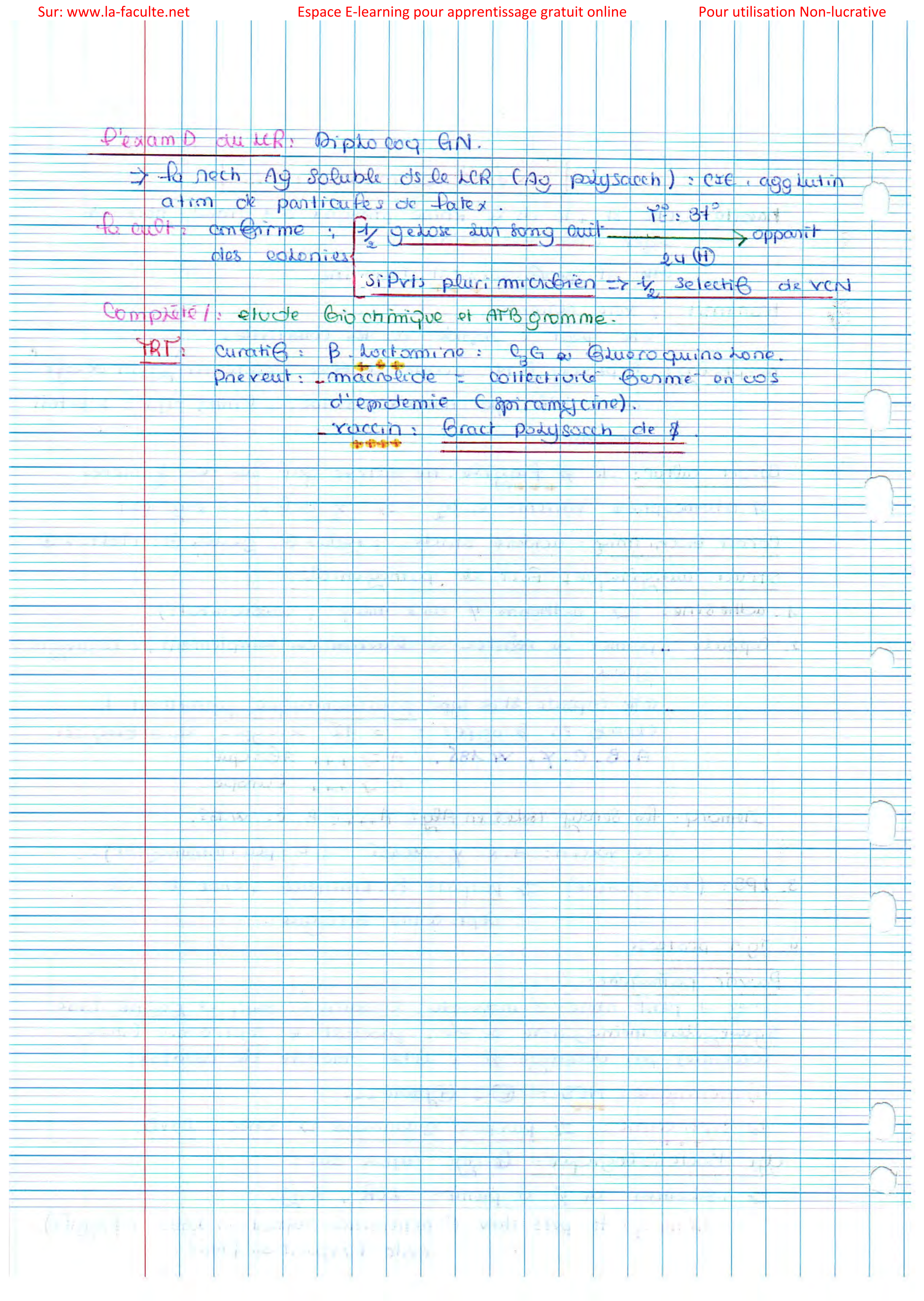
remarq : les séroty isolés en Alg : A+++. B. C. W135.
- le vaccin : A. C. Y. W135 (B : peu immunogène).

3. LPS : (endotoxine) ⇒ purpura fulminans + choc lors de septicémie suraigue
4. IgA protéase.

Pouvoir pathogène :
chez 1 petit nbre d'individu, la barrière muq et gagne les méninges / voie sanguine ou bien produit le septicémie (méningococcémie) par décharge B + libér massive de endotox.
a) méningite : MCS +++ : Ⓔ + Ⓐ jeune +++
b) septicémie +++ : ⇒ purpura fulminans ⇒ choc + CIVD.

dgc Bactériologique : le dgc repose sur :
⇒ isolement de B à partir : LCR + sang.

remarq : les prts doiv ê acheminés rapid au labo (fragile). évite l'exposit au froid.



L'examD du LCR : Diplocoq GN.

→ la rech Ag soluble ds le LCR (Ag polysacch) : CIE, agglutin atim de particules de latex.

La cult : confirme des colonies : { 1/2 gelose sur sang cuit —(T° : 37° / 24 (H))→ apparit
Si Prts pluri microbien ⇒ 1/2 selectif de VCN

Complété/ : etude Biochimique et ATB gramme.

TRT : Curatif : β-lactamine : C3G ou Fluoroquinolone.
Prevent : - macrolide : collectivité fermé en cas d'epidemie (spiramycine).
- vaccin : fract polysacch de ℊ.

BGN

Entero B

Def : BGN . aero. anaerobie facult . mobile ou immob . facilement cultivables . fermentent le glucose . reduisent les nitrates en nitrites dépourvues d'oxydases
↓ ac ou sous produit : des gaz .

Changent leurs plasmides le ⊕ sur → ds l'intestin

il y a 130 espèces

le pouvoir pathogène Naturel : peuvent ê pathog ou non pathog, touche l'homme et l'animal.

- les Bact pathogenes Specif : ne st pas à l'etat commensal : Shigella. Salmonella Yersinia , E coli → point de depart Exogene
- les Bact pathogene Opportunistes : proviennent de flore dig ⇒ point de depart endogene

la morphologie : st des BGN . les espèces mobiles st nombreuses . certaines espèces sont immobiles (Klebsiella . Shigilla . Yersinia) la capsule st +te ds la plupart des espèces pathog . possedent des pili (fact d'adhesion).

la culture .

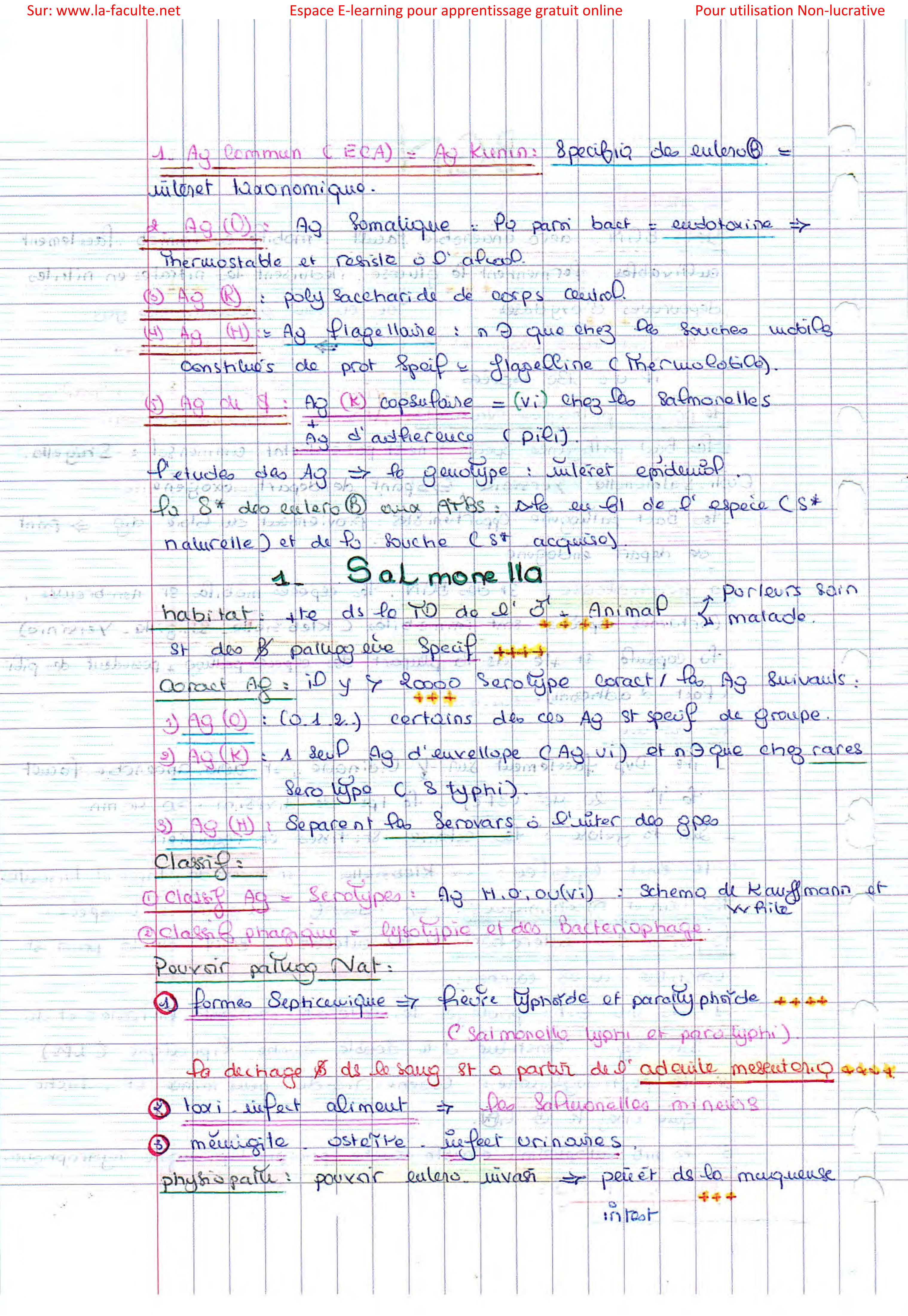
- ils Dvp facilement sur ½ Ordinaire ; st aero. anaerobie facult la T° : 20 . 40° (37°c) . le tps de division : 20 . 40 mn.
- Sur la gelose : les colonies st : lisses et reguliers
- les Bact capsulées : ex Klebsiella : st mucoïde , large et luisantes

les Caract Biochimiques : ⇒ identifi du genre et l'espèce .

la paroi des enterobact : les enteroB = BGN dt la paroi st constitue de 03 couches :

1. la mb ext : protegeo les enteroB des Sels biliaires et du Suc dig . constitue d'1 double couche lipidique (LPS).
2. le peptidoglycane : couche rigide . plus mince et + lâche que chez les B G⊕.
3. la mb cytoplasm : double couche phospholipidique hydrophobe

les caract Ag :



1. Ag commun (ECA) = Ag Kunin : spécifiq des entéro(B) = intérêt taxonomique.

2. Ag (O) : Ag somatique : lié paroi bact = endotoxine ⇒ thermostable et résiste à l'alcool.

(3) Ag (R) : polysaccharide de corps central.

(4) Ag (H) : Ag flagellaire : n'∃ que chez les souches mobiles constitués de prot spécif = flagelline (thermolabile).

(5) Ag du ∮ : Ag (K) capsulaire = (vi) chez les salmonelles
+ Ag d'adhérence (pili).

L'études des Ag ⇒ le génotype : intérêt épidémiol.

La S* des entéro(B) aux ATBs : dfe en fl de l'espèce (S* naturelle) et de la souche (S* acquise)

1. Salmonella

habitat : ┼te ds le TD de l'♂ + Animal { porteurs sain / malade.
st des (B) pathogène spécif ++++

caract Ag : il y > 2000 sérotype caract / les Ag suivants.

1) Ag (O) : (O.1.2.) certains des ces Ag st spécif de groupe.

2) Ag (K) : 1 seul Ag d'enveloppe (Ag vi) et n'∃ que chez rares sérotype (S typhi).

3) Ag (H) : séparent les sérovars à l'intér des gpes

Classif :

① classif Ag = sérotypes : Ag H.O.ou(vi) : schéma de Kauffmann et White

② classif phagique = lysotypie et des bactériophage.

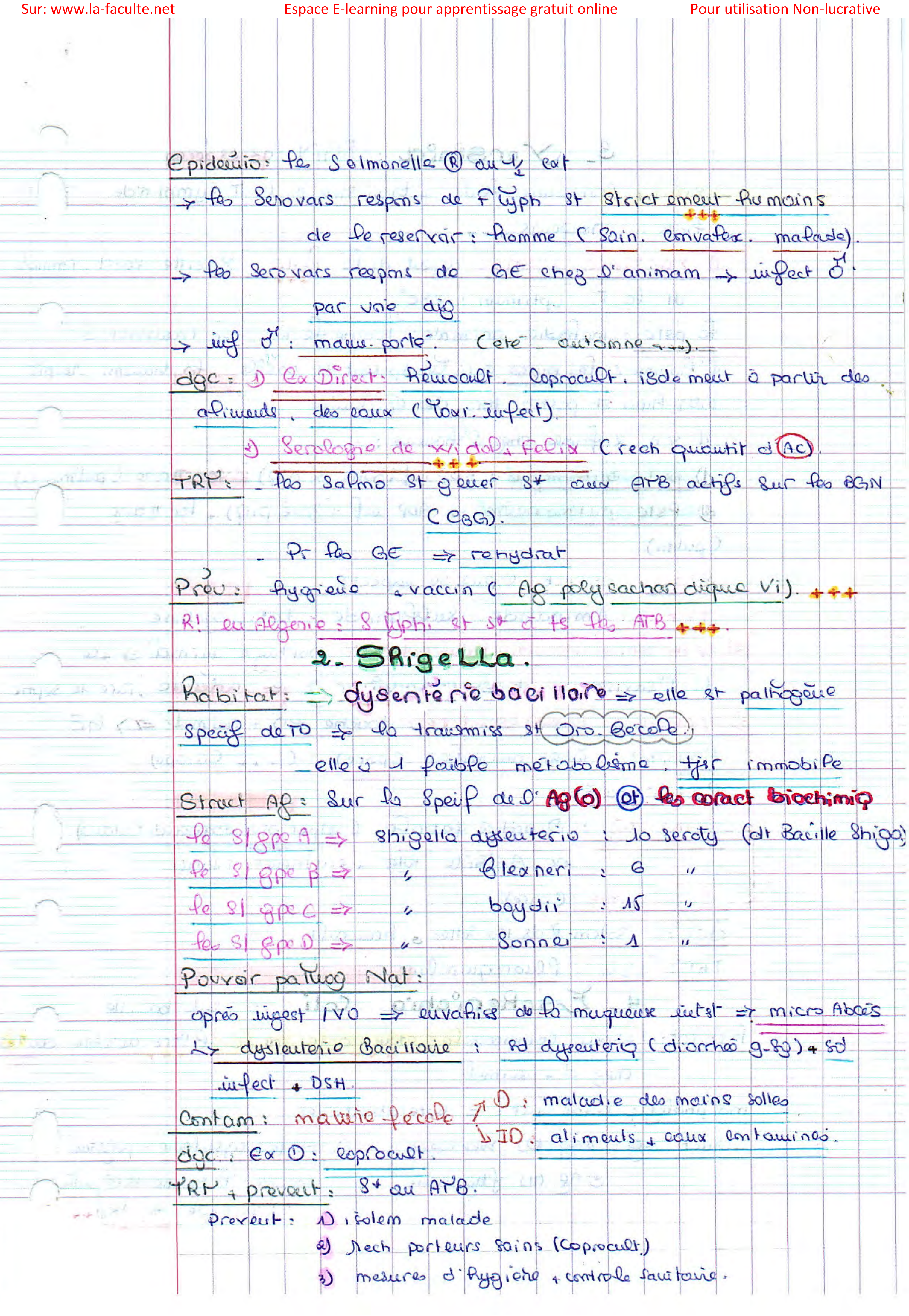
Pouvoir pathog Nat :

① formes septicémique ⇒ fièvre typhoïde et paratyphoïde ++++
(Salmonella typhi et paratyphi)
la décharge (B) ds le sang st à partir de l'adénite mésentériq ++++

② toxi infect aliment ⇒ les salmonelles mineurs

③ méningite . ostéite . infect urinaires.

physiopath : pouvoir entéro. invasif ⇒ pénètr de la muqueuse intact ++



Epidémio: les Salmonelle (R) ou ½ est –
→ les Serovars respons de typh st strictement humains +++
de le reservoir: homme (sain, convalesc, malade).
→ les Serovars respons de GE chez l'animam → infect ♂ par voie dig
→ inf ♂: manu. porté. (été – automne ....).

dgc: 1) Ex Direct: Hémocult, Coprocult, isole ment à partir des aliments, des eaux (Toxi. infect).
2) Serologie de widal, Felix (rech quantit d'(AC). +++

TRT: – les Salmo st gener S+ aux ATB actifs sur les BGN (C3G).
– Pr les GE ⇒ rehydrat

Prév: hygiène, vaccin (Ag polysacharidique Vi). +++

R! en Algerie: S typhi st S+ à ts les ATB +++.

2. Shigella.

Habitat: ⇒ dysenterie bacillaire ⇒ elle st pathogène
Specif de TD ⇒ la transmiss st Oro-fécale.
elle a 1 faible métabolisme, tjr immobile

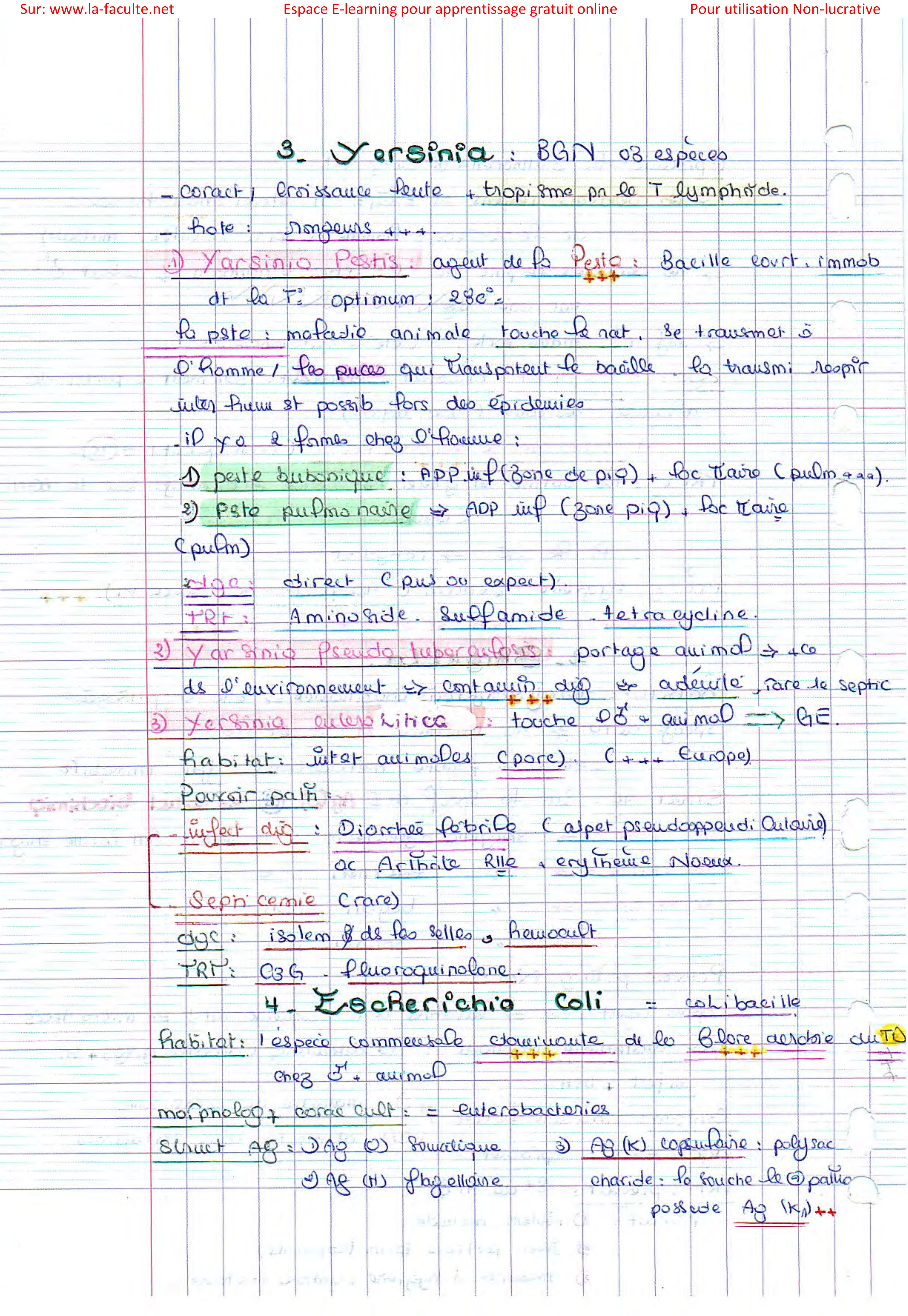
Struct Ag: sur la speif de l'Ag (O) et les caract biochimiq
le S1 gpe A ⇒ Shigella dysenteriae : 10 seroty (dt Bacille Shiga)
le S1 gpe B ⇒ " flexneri : 6 "
le S1 gpe C ⇒ " boydii : 15 "
le S1 gpe D ⇒ " sonnei : 1 "

Pouvoir pathog Nat:
après ingest IVO ⇒ envahiss de la muqueuse intest ⇒ micro Abcès
↳ dysenterie Bacillaire : Sd dysenteriq (diarrhée g-s) + Sd infect + DSH.

Contam: manuelle fécale ↗ D: maladie des mains salles
↘ ID: aliments + eaux contaminés.

dgc: Ex D: coprocult.

TRT + prevent: S+ au ATB.
Prevent: 1) isolem malade
2) rech porteurs sains (coprocult)
3) mesures d'hygiène + controle sanitaire.



3_ Yersinia : BGN 03 espèces

- caract : croissance lente + tropisme pr le T lymphoïde.
- hote : rongeurs +++.

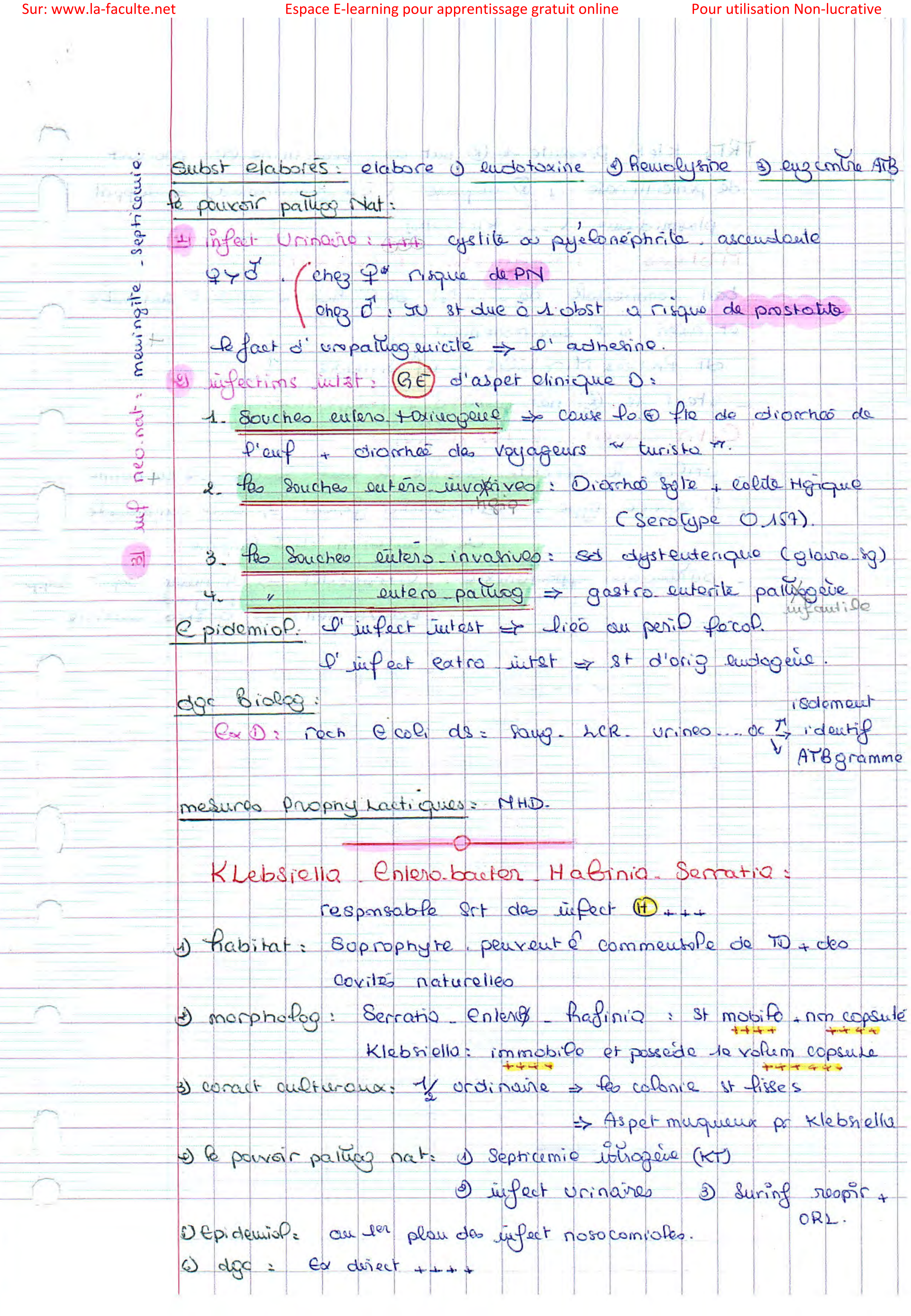
1) Yersinia Pestis : agent de la Peste +++ : Bacille court, immob
dt la T° optimum : 28c°.
la peste : maladie animale touche le rat, se transmet à l'homme / les puces qui transportent le bacille. la transmi respir inter-hum st possib lors des épidemies
il y a 2 formes chez l'homme :
1) peste bubonique : ADP inf (zone de piq) + loc taire (pulm +++).
2) peste pulmonaire ⇒ ADP inf (zone piq) + loc taire (pulm)
dgc : direct (pus ou expect).
TRT : Aminoside . Sulfamide . tetracycline.

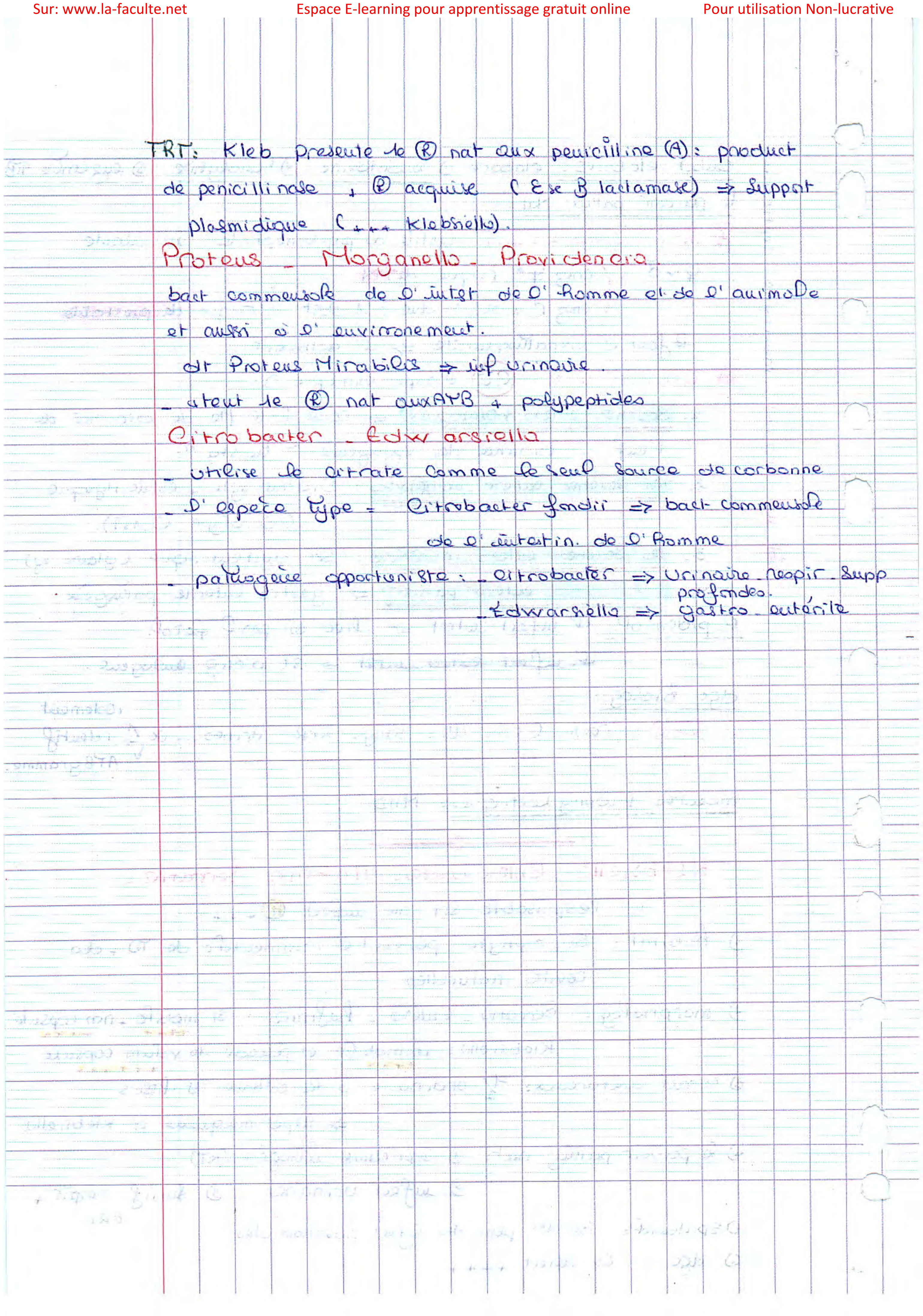
2) Yersinia Pseudo tuberculosis : portage animal ⇒ +ce ds l'environnement ⇒ contamin dig +++ ⇒ adénite, rare le septic

3) Yersinia enterolitica : touche l'♂ + animal ⟶ GE.
habitat : inter animales (porc) (+++ Europe)
Pouvoir path :
- infect dig : Diarrhée fébrile (aspect pseudoappendiculaire)
ac Arthrite R||e , erythème Noueux.
- Septicemie (rare)
dgc : isolem ∅ ds les selles , hemoculture
TRT : C3G . fluoroquinolone .

4_ Escherichia Coli = colibacille

habitat : l'espèce commensale dominante +++ de la flore aérobie du TD +++ chez ♂ + animal
morpholog + carac cult : = enterobacteries
struct Ag : ① Ag (O) somatique ③ Ag (K) capsulaire : polysaccharide : la souche le ⊕ patho possède Ag (K1) ++
② Ag (H) flagellaire


Subst elaborés : elabore ① endotoxine ② hemolysine ③ enz contre ATB
le pouvoir pathog Nat :
1) Infect Urinaire : +++ cystite ou pyélonéphrite ascendante
♀ > ♂ . chez ♀ risque de PN
chez ♂ : IU st due à 1 obst à risque de prostatite
le fact d' uropathogenicité ⇒ l' adhésine.
2) infections intest : GE d'aspect clinique ≠ :
1. Souches entero toxinogène ⇒ cause la ⊕ fte de diarrhée de l'enf + diarrhée des voyageurs ~ turiste.
2. les souches entéro invasives : Diarrhée sgte + colite Hgique (Serotype O 157).
3. les Souches entero-invasives : Sd dysenterique (glaire-sg)
4. " entero-pathog ⇒ gastro-enterite pathogène infantile
3) inf neo.nat : meningite - septicemie.
Epidemiol. l' infect intest ⇒ liée au péril fécal.
l' infect extra intest ⇒ st d'orig endogène.
dgc Biolog :
Ex ① : rech E coli ds : sang . LCR . urines ... dc isolement → identif ↓ ATBgramme
mesures Prophylactiques : MHD.
Klebsiella . Enterobacter . Hafnia . Serratia :
responsable srt des infect H +++
1) habitat : Saprophyte . peuvent ê commensale de TD + des cavités naturelles
2) morpholog : Serratia . Enterob . hafnia : st mobile . non capsulé
Klebsiella : immobile et possède 1e volum capsule
3) caract culturaux : ½ ordinaire ⇒ les colonie st lisses
⇒ Aspect muqueux pr klebsiella
4) le pouvoir pathog nat : ① Septicemie iatrogène (KT)
② infect urinaires ③ surinf respir + ORL.
5) Epidemiol : au 1er plan des infect nosocomiales.
6) dgc : Ex direct ++++



TRT : Kleb présente la Ⓡ nat aux pénicilline (A) : product de pénicillinase, Ⓡ acquise (E se β lactamase) ⇒ support plasmidique (.... klebsiella).

Proteus - Morganella - Providencia

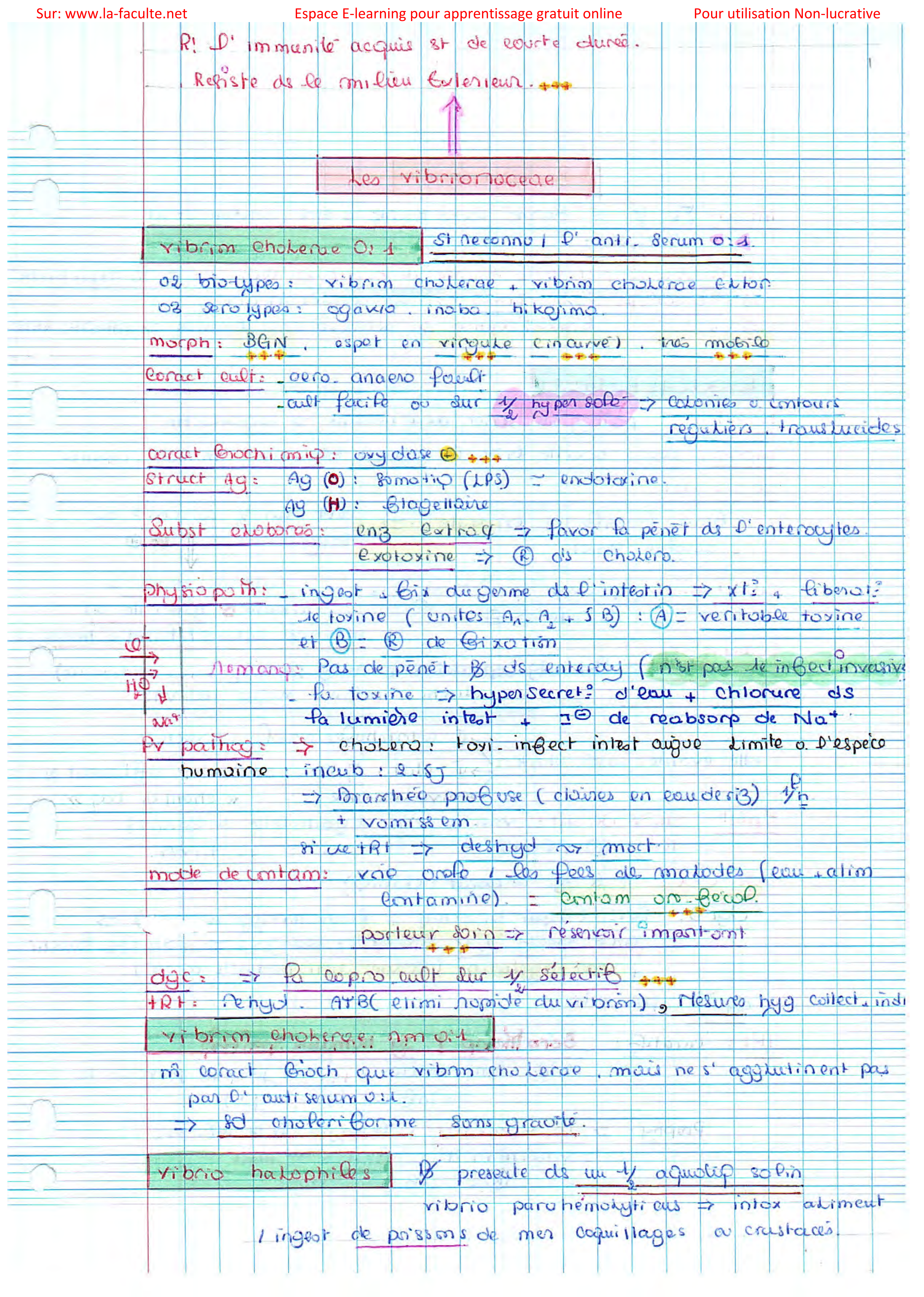
bact commensale de l'intest de l'homme et de l'animale et aussi à l'environnement.

dt Proteus Mirabilis ⇒ inf urinaire.

- ateint la Ⓡ nat aux ATB + polypeptides

Citrobacter - Edwarsiella

- utilise le citrate comme le seul source de carbonne
- l'espèce type : Citrobacter fondii ⇒ bact commensale de l'intestin de l'homme
- pathogène opportuniste :
  - citrobacter ⇒ urinaire - respir - supp profondes.
  - Edwarsiella ⇒ gastro - entérite



R! L' immunité acquis st de courte durée.
Résiste ds le milieu Extérieur. +++

Les vibrionaceae

Vibrion cholerae O:1 — Sl reconnu / l' anti-serum O:1.

02 biotypes : vibrion cholerae + vibrion cholerae eltor
03 sérotypes : ogawa . inaba . hikojima.

morph : BGN +++ . aspect en virgule +++ (incurvé) +++ . très mobile +++

caract cult : - aero. anaero facult
- cult facile ou sur 1/2 hyper salé → colonies o contours réguliers, translucides

caract Biochimiq : oxydase ⊕ +++

struct Ag : Ag (O) : somatiq (LPS) ≃ endotoxine.
Ag (H) : flagellaire

Subst elaborés : enz extracel → favor la pénét ds l' enterocytes.
exotoxine → ® ds choléra.

Physiopath : - ingest + fix du germe ds l' intestin → xt° + libérat° de toxine (unites A_1 - A_2 + 5 B) : (A) = véritable toxine et (B) = ® de fixation

Remarq : Pas de pénét B ds enterocy (n'st pas de infect° invasive)
- la toxine → hypersecret° d'eau + chlorure ds la lumière intest + ↓⊖ de reabsorp de Na^+.

(marge : Cl⁻ → ; H_2O → ; ↓ Na^+)

Pv pathog : → choléra : toxi-infect intest aigue limite o. l'espèce humaine : incub : 2-5J
→ Diarrhée profuse (diarrhées en eau de riz) 1l/h
+ vomissem.
si ∅ tRt → deshyd ↝ mort

mode de contam : voie orale / les fecs de malades (eau, alim contaminé) = contam oro-fécal +++
porteur sain +++ → réservoir important

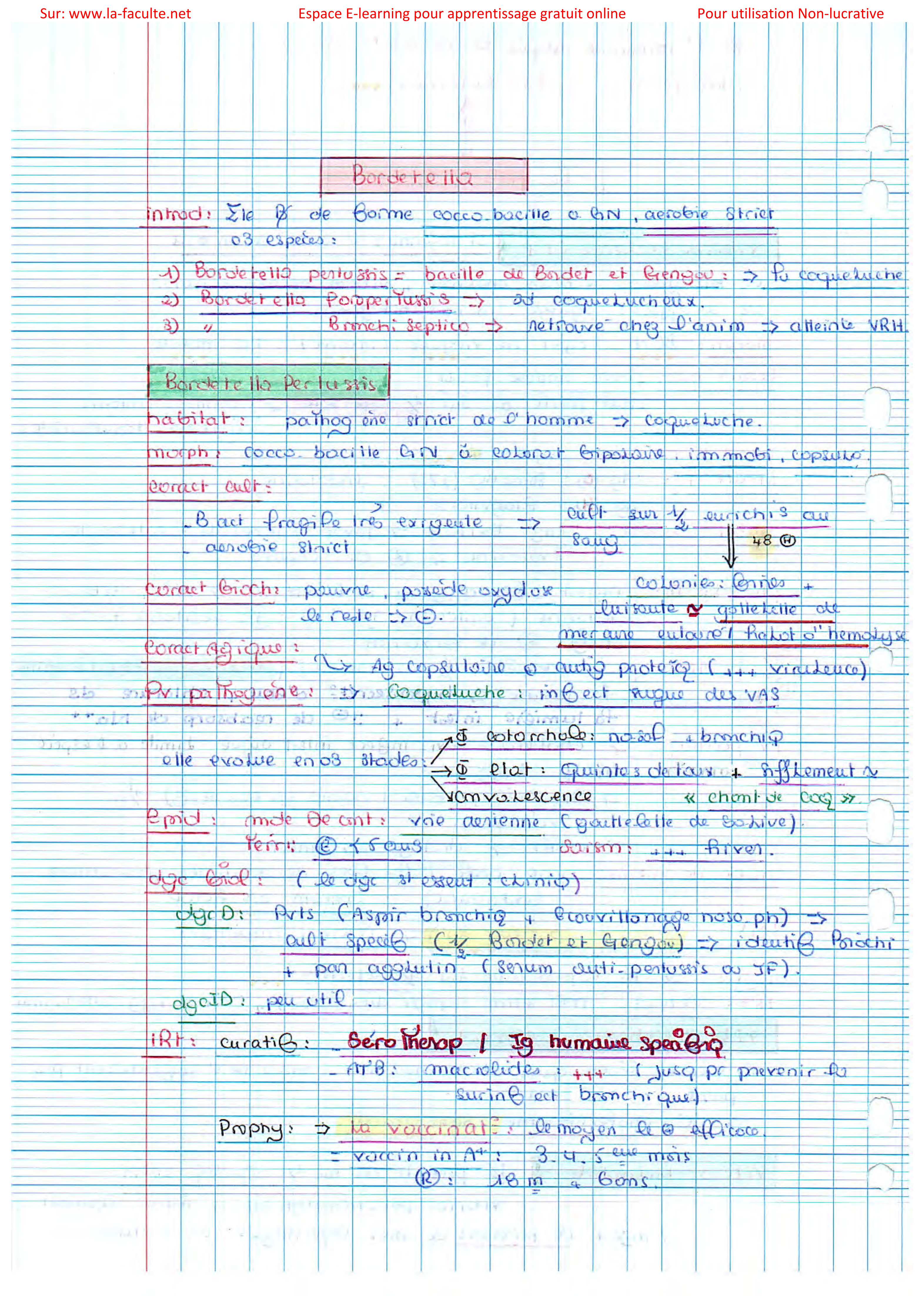
dgc : → la copro cult sur 1/2 sélectif +++

tRt : rehyd . ATB (elimi rapide du vibrion) , Mesures hyg collect, indi

Vibrion cholerae non O:1

m̂ caract Bioch que vibrion cholerae , mais ne s' agglutinent pas par l' anti serum O:1.
→ Sd choleriforme sans gravité.

Vibrio halophiles — B presente ds un 1/2 aquatiq salin
vibrio parahémolyticus → intox aliment / ingest de poissons de mer coquillages ou crustacés.



Bordetella

introd : Σ le B de forme cocco-bacille ⊖ GN, aerobie strict
03 espèces :

1) Bordetella pertussis = bacille de Bordet et Gengou : ⇒ la coqueluche
2) Bordetella Parapertussis ⇒ ad coqueluchelix.
3) " Bronchi septica ⇒ retrouvé chez l'anim ⇒ atteinte VRH.

Bordetella Pertussis

habitat : pathogène strict de l'homme ⇒ coqueluche.

morph : cocco-bacille GN à colorat bipolaire, immobi, capsulé.

caract cult :
- Bact fragile très exigeante ⇒ cult sur ½ enrichis au sang
- aerobie strict

48 H ↓

colonies : fines + luisante ⊗ gouttelette de mercure entouré halot d'hemolyse

caract Bioch : pauvre, possède oxydase le reste ⇒ ⊖.

caract Ag ique :
↳ Ag capsulaire ⊕ autres protéiq (+++ virulence)

Pvi pathogène : ⇒ coqueluche : infect aigue des VAS

elle évolue en 03 stades :
- ↗ ① catarrhale : nasal + bronchiq
- → ② etat : Quintes de toux + sifflement ~ « chant de coq ».
- ↘ convalescence

Epid : mde de cont : voie aerienne (gouttelette de salive)
terr : Ⓔ < 5 ans saison : +++ hiver.

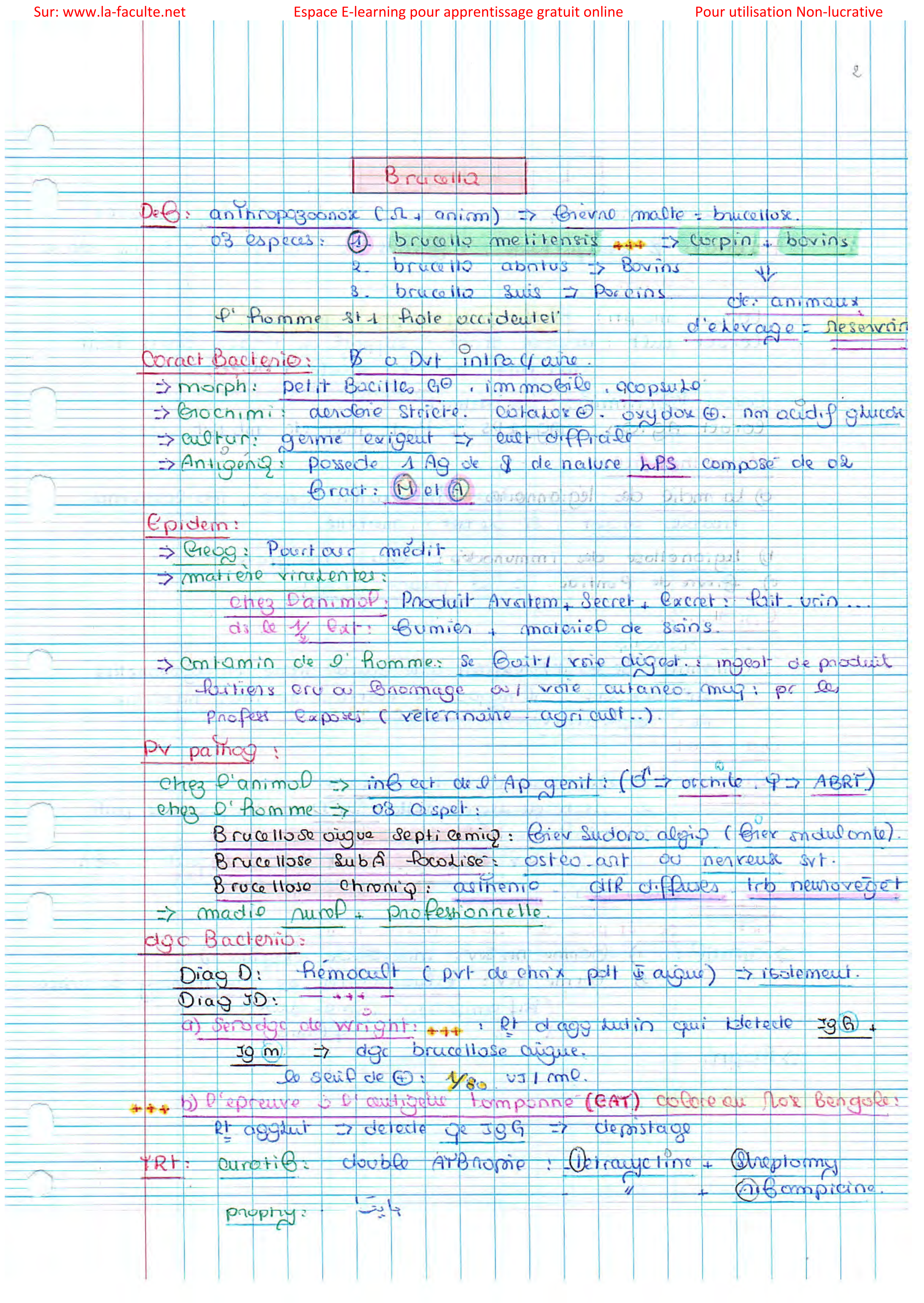
dgc Biol : (le dgc st essent clinique)

dgc D : Prlv (Aspir bronchiq + écouvillonage naso-ph) ⇒ cult spécif (½ Bordet et Gengou) ⇒ identif Bioch + par agglutin (serum anti-pertussis ou IF).

dgc ID : peu util.

TRt : curatif : Séro thérap / Ig humaine spécifiq
- ATB : macrolides : +++ (jusq pr prevenir la surinfect bronchique)

Prophy : ⇒ la vaccinat : le moyen le ⊕ efficace.
= vaccin in A+ : 3.4.5 ème mois
Ⓡ : 18 m + 6 ans.



2

Brucella

Déf : anthropozoonose (Ω + anim) ⇒ fièvre malte = brucellose.
03 espèces : ① brucella melitensis +++ ⇒ caprin + bovins
2. brucella abortus ⇒ Bovins
3. brucella suis ⇒ Porcins
l'homme st 1 hôte occidentel — des animaux d'élevage = Reservoir

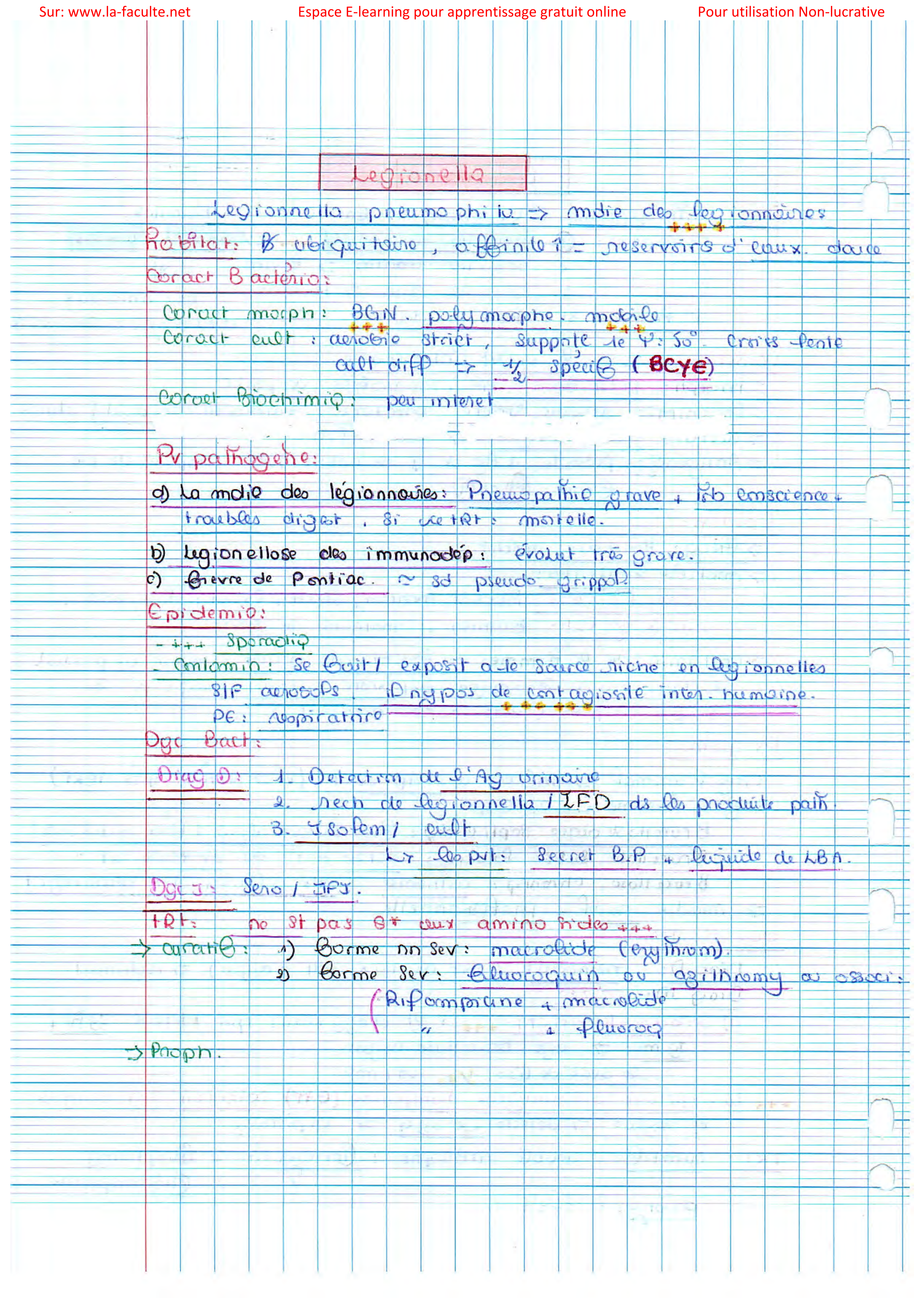
Caract Bacterio : B à Dvt intracellulaire.
⇒ morph : petit Bacille G⊖, immobile, acapsulé
⇒ Biochimi : aérobie stricte. catalase ⊕. oxydase ⊕. non acidif glucose
⇒ cultur : germe exigeant ⇒ cult difficile
⇒ Antigéniq : possède 1 Ag de ℓ de nature LPS composé de 02 fract : Ⓜ et Ⓐ

Epidem :
⇒ Geog : Pourtour médit
⇒ matière virulentes :
chez l'animal : Produit Avortem, Secret, Excret : lait, urin...
ds le ½ ext : fumier, materiel de soins.
⇒ Contamin de l'homme : se fait / voie digest : ingest de produit laitiers cru ou fromage ou / voie cutaneo-muq : pr les profess exposés (veterinaire, agricult..).

Pv pathog :
chez l'animal ⇒ infect de l'Ap genit : (♂ ⇒ orchite, ♀ ⇒ ABRT)
chez l'homme ⇒ 03 aspect :
Brucellose aigue septicemiq : fièv sudoro-algiq (fièv ondulante).
Brucellose subA localisé : ostéo-art ou nerveux svt.
Brucellose chroniq : asthénie, dlr diffuses, trb neurovégét
⇒ maladie ... + professionnelle.

dgc Bacterio :
Diag D : Hémocult (pvt de choix pdt ē aigue) ⇒ isolement.
Diag ID :
a) Sérodgc de wright : +++ : Rt d'agglutin qui detecte IgG + Ig m ⇒ dgc brucellose aigue.
le seuil de ⊕ : 1/80 UI/ml.
+++ b) l'epreuve à l'antigène tamponné (EAT) coloré au Rose Bengale : Rt agglut ⇒ detecte ge IgG ⇒ depistage

TRT : curatif : double ATBthérapie : Tetracycline + Streptomycine
" + Rifampicine.
prophy : لا يوجد



Legionella

Legionnella pneumophila ⇒ mdie des legionnaires +++

Habitat: B ubiquitaire, affinité ↑ = réservoirs d'eaux douce

Caract Bactério:

Caract morph: BGN. polymorphe. mobile

Caract cult: aérobie strict +++, supporte le T°: 50°. Crois lente

cult diff ⇒ ½ spécif (BCYE)

Caract Biochimiq: peu interet

Pv pathogène:

a) La mdie des légionnaires: Pneumopathie grave + tb conscience + troubles digest, si ∅ tRt: mortelle.

b) Legionellose des immunodép: évolut très grave.

c) fièvre de Pontiac. ≃ sd pseudo grippal

Epidemio:

- +++ Sporadiq
- Contamin: se fait / exposit à le source riche en legionnelles

SIP aérosols. ∅ hypos de contagiosité inter. humaine. +++

PE: respiratoire

Dgc Bact:

Diag D: 1. Detection de l'Ag urinaire

2. rech de legionnella / IFD ds les produits path.

3. Isolem / cult

↳ les prlt: secret B.P + liquide de LBA.

Dgc I: Sero / IFI.

tRt: ne st pas S* aux aminosides +++

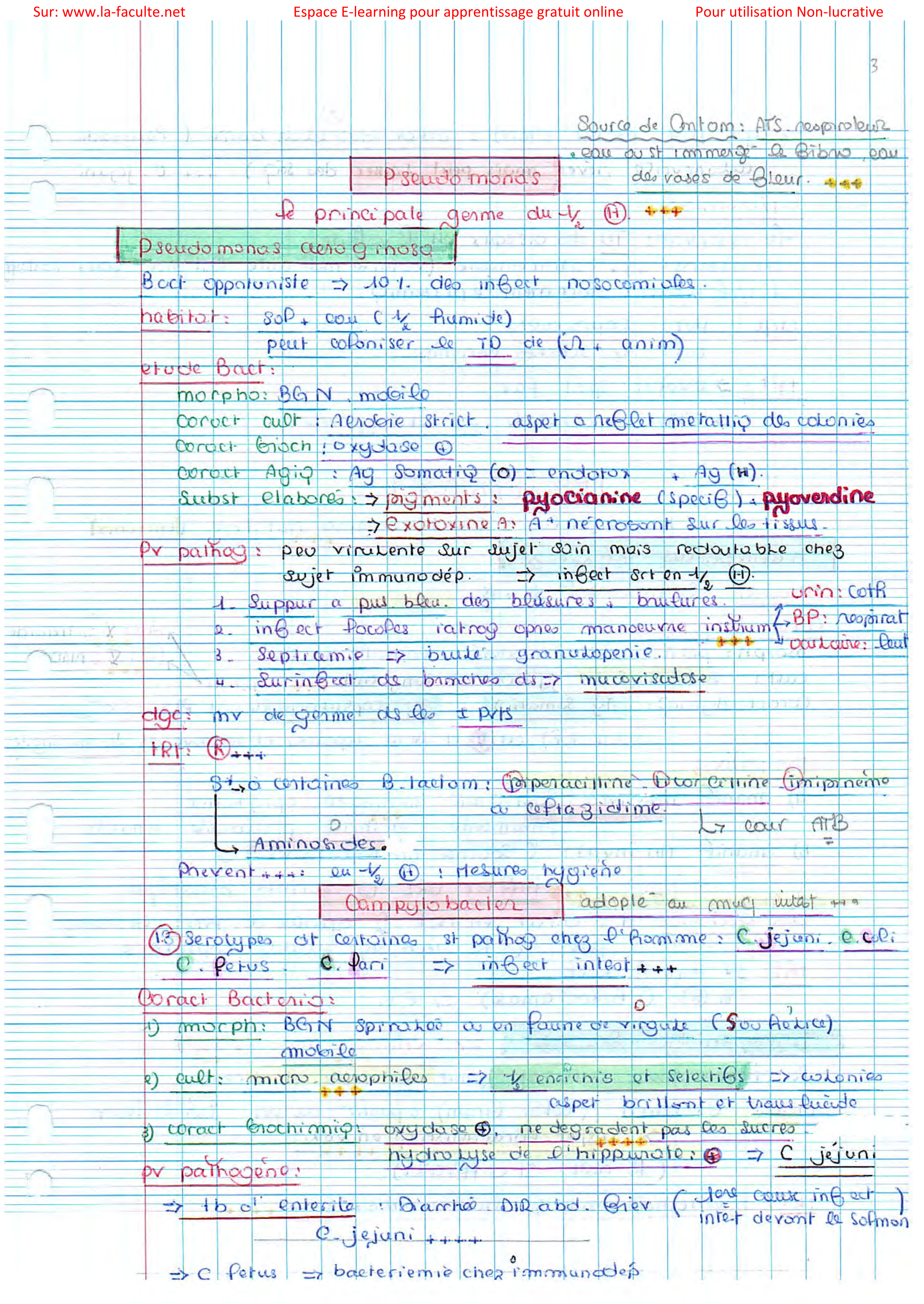
→ curatif: 1) forme non sev: macrolide (erythrom).

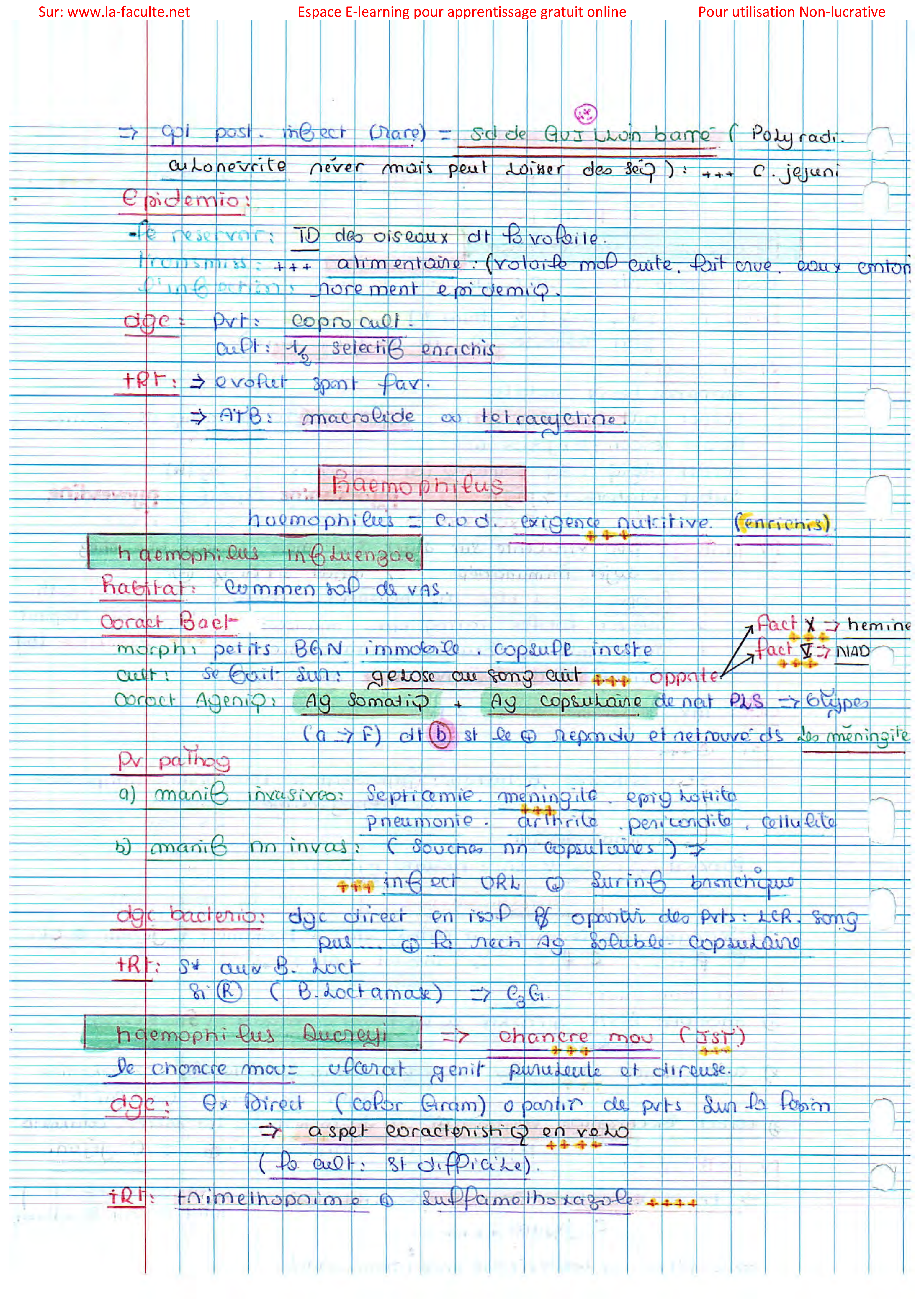
2) forme sev: fluoroquin ou azithromy ou associ:

(Rifampicine + macrolide

" + fluoroq

→ Proph.


3
Source de Contam: ATS respirateur, eau du st immergé le Bibro, eau des vases de fleur. +++
Pseudomonas
le principale germe du ½ (H) +++
Pseudomonas aeruginosa
Bact opportuniste ⇒ 10 % des infect nosocomiales.
habitat: sol, eau (½ humide)
peut coloniser le TD de (Ω, anim)
etude Bact:
morpho: BGN, mobile
caract cult: Aérobie strict, aspect a reflet metalliq des colonies
caract bioch: oxydase ⊕
caract Agiq: Ag somatiq (O) = endotox + Ag (H).
Subst elaborés: ⇒ pigments: pyocianine (spécif), pyoverdine
⇒ exotoxine A: A+ nécrosant sur les tissus.
pv pathog: peu virulente sur sujet sain mais redoutable chez sujet immunodép. ⇒ infect sst en ½ (H).
1. Suppur a pus bleu. des blésures, brulures.
2. infect locales iatrog après manoeuvre instrum +++
urin: cath
BP: respirat
oculaire: lent
3. Septicémie ⇒ brulé, granulopénie.
4. Surinfect des bronches ds ⇒ mucoviscidose
dgc: mv de germe ds les ≠ pvts
TRT: (R) +++
St' à certaines B. lactam: (pipéracilline, (ticarcilline, (imipénème ou ceftazidime
↳ cour ATB
Aminosides.
Prevent +++: en ½ (H): Mesures hygiène
Campylobacter
adapté au muq intest +++
(15) Serotypes dt certains st pathog chez l'homme: C. jejuni, C. coli, C. fetus, C. lari ⇒ infect intest +++
Caract Bacterio:
1) morph: BGN spiralé ou en forme de virgule (S ou hélice) mobile
2) cult: micro aérophiles +++ ⇒ ½ enrichis et sélectifs ⇒ colonies aspect brillant et translucide
3) caract biochimiq: oxydase ⊕, ne dégradent pas les sucres
hydrolyse de l'hippurate: ⊕ ++++ ⇒ C jejuni
pv pathogène:
⇒ tb d'entérite: Diarrhée, DLR abd, fièv (1ere cause infect intest devant le Salmon)
C. jejuni ++++
⇒ C fetus ⇒ bactériémie chez immunodép



⇒ cpl post. infect (rare) = Sd de GUI LLAIN barré (Polyradi. autoneurite névrit mais peut laisser des séq) : +++ C. jejuni

Epidemio:
- le reservoir: TD des oiseaux dt la volaille.
- transmiss: +++ alimentaire : (volaille mal cuite, lait cru, eaux contam)
- d'infection: rarement epidemiQ.

dgc: Pvt: coproculture!
cult: 1/2 sélectif enrichis

tRt: ⇒ evolut spont fav.
⇒ ATB: macrolide ou tetracycline.

Haemophilus

haemophilus = c.o.d. exigence nutritive. (enrichis)

haemophilus influenzae

Habitat: commensal de VAS.

caract Bact
morpho: petits BGN immobile, capsule inerte
cult: se fait sur: gelose au sang cuit +++ apparte
- Fact X ⇒ hemine
- Fact V ⇒ NAD

caract Agenic: Ag somatiQ + Ag capsulaire de nat PLS ⇒ 6 types (a ⇒ F) dt (b) st le ⊕ répandu et retrouvé ds les méningite

Pv pathog
a) manif invasives: Septicemie, méningite, epiglottite, Pneumonie, arthrite, pericardite, cellulite
b) manif nn invas: (Souches nn capsulaires) ⇒ +++ infect ORL ⊕ surinf bronchique

dgc bacterio: dgc direct en isol bt a partir des Pvts: LCR, sang, pus ... ⊕ la rech Ag solubles capsulaire

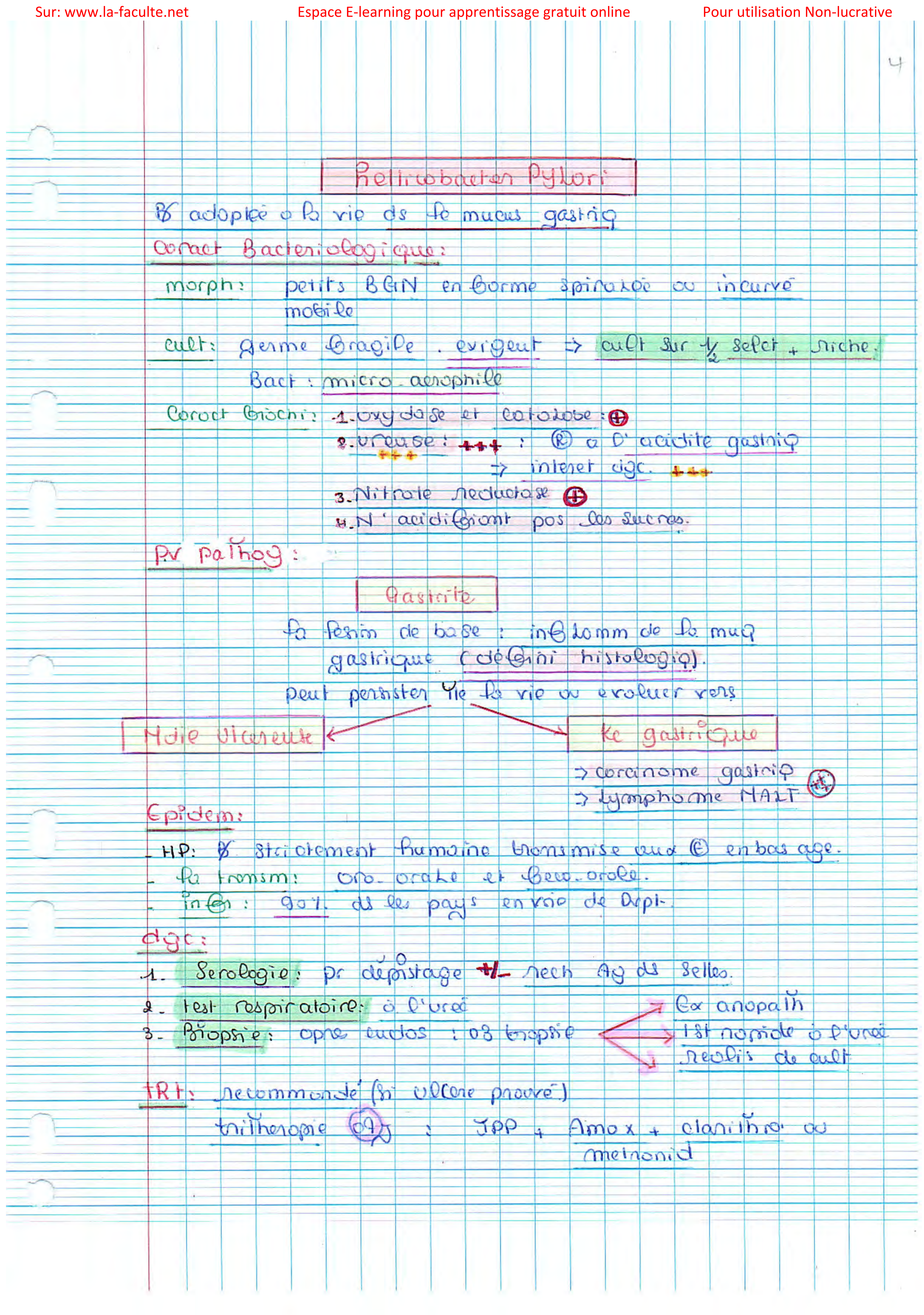
tRt: St aux B. lact
si (R) (B. lactamase) ⇒ C3G.

haemophilus Ducreyi ⇒ chancre mou (IST)

le chancre mou = ulcerat genit purulente et dureuse.

dgc: Ex Direct (color Gram) a partir de pvts sur la lésion
⇒ aspect caracteristiQ en vol +++
(la cult: st difficile).

tRt: trimethoprime ⊕ sulfamethoxazole ++++



Hellicobacter Pylori

B adaptée à la vie ds le mucus gastriq

Caract Bacteriologique:

morph: petits BGN en forme spiralée ou incurvé mobile

cult: germe fragile, exigeant → cult sur ½ sélect + riche.
Bact : micro-aérophile

Caract Biochi: 1. oxydase et catalase : ⊕
2. uréase : +++ : Ⓡ a l'acidité gastriq
→ interet dgc. +++
3. Nitrate réductase ⊕
4. N'acidifiant pas les sucres.

Pv pathog:

Gastrite

la lésion de base : inflamm de la muq gastrique (défini histologiq).
peut persister Vie la vie ou évoluer vers

Mdie ulcéreuse ← → Kc gastrique
→ carcinome gastriq
→ lymphome MALT ⊕

Epidem:

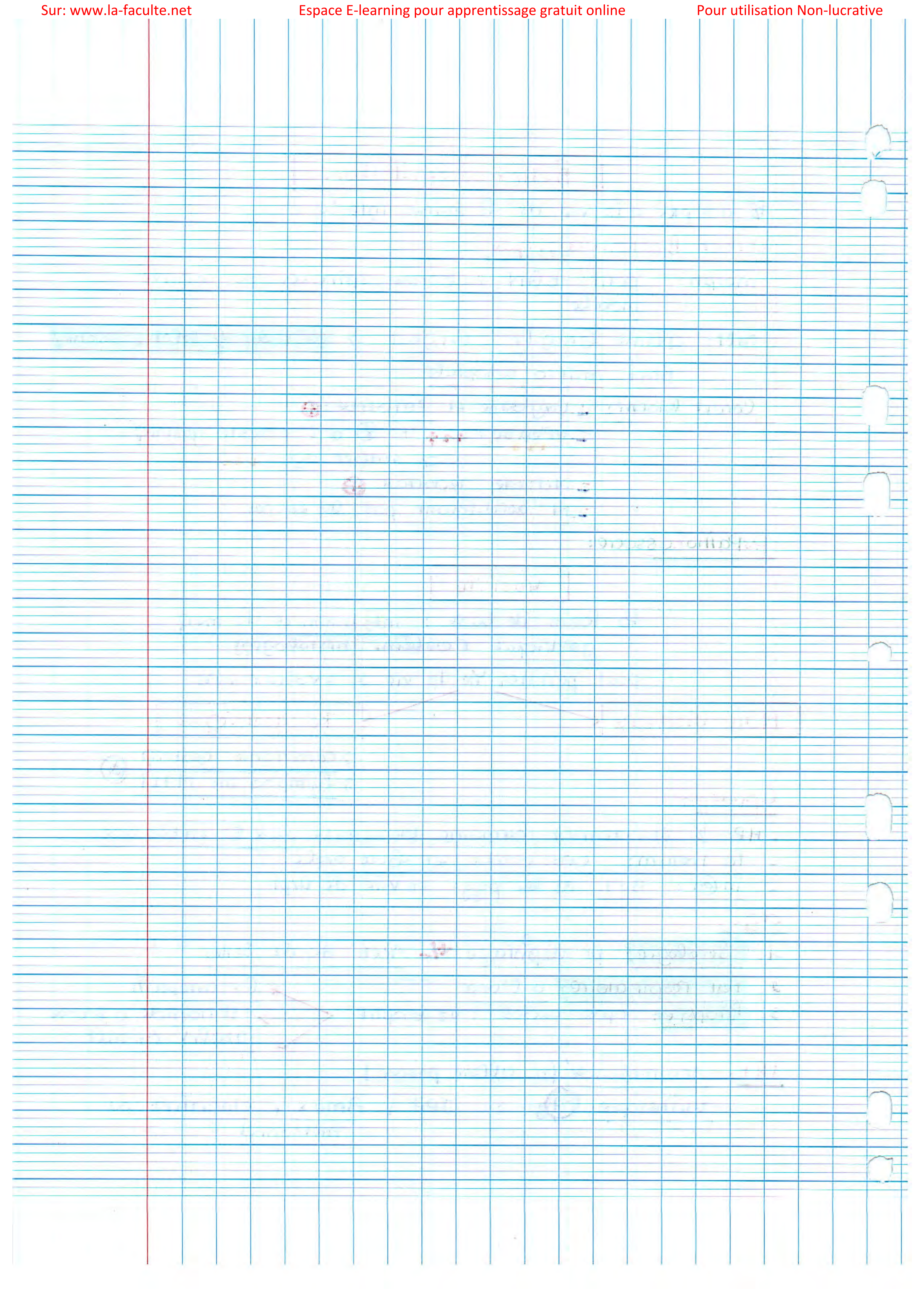
- HP: B strictement humaine transmise aux Ⓔ en bas âge.
- la transm: oro-orale et féco-orale.
- infection : 90% ds les pays en voie de dépl.

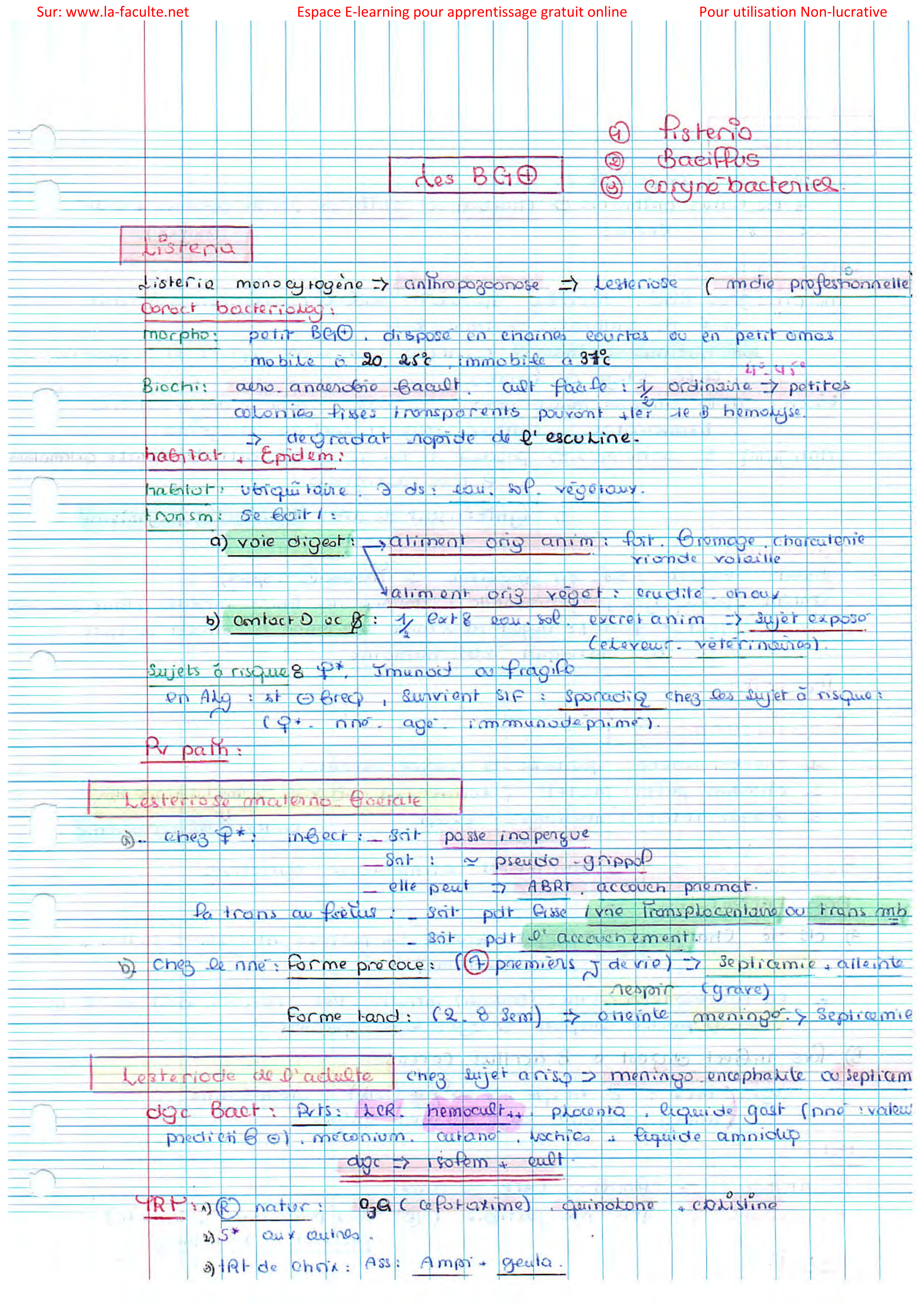
dgc:

1. Sérologie : pr dépistage +/- rech Ag ds selles.
2. test respiratoire : à l'urée
3. Biopsie : après endos : 03 biopsie → Ex anapath / Test rapide à l'urée / Réalis de cult

TRt: recommandé (si ulcère prouvé)

trithérapie (07j) : IPP + Amox + clarithro ou metronid





des BG⊕

① Listeria
② Bacillus
③ corynebacteries

Listeria

Listeria monocytogène ⇒ anthropozoonose ⇒ Listériose (maladie professionnelle)

Caract bacteriolog:

morpho: petit BG⊕, disposé en chaines courtes ou en petit amas. mobile à 20-25°c, immobile à 37°c

Biochi: aéro-anaérobie facult. cult facile: ½ ordinaire ⇒ petites (4°-45°) colonies lisses transparents pouvant +ler (+ le) β hemolyse.
⇒ degradat rapide de l'esculine.

habitat, Epidem:

habitat: ubiquitaire. ∃ ds: eau, sol, végétaux.

transm: se fait/:

a) voie digest: → aliment orig anim: lait, fromage, charcuterie, viande, volaille
→ aliment orig végét: crudité, choux

b) contact D ou ß: ½ eau, sol, excret anim ⇒ sujet exposé (eleveur, vétérinaires).

Sujets à risque: ♀*, Immunod ou fragile
en Alg: st ⊖ freq, survient sur: sporadiq chez les sujet à risque: (♀*, nné, agé, immunodéprimé).

Pv path:

Listériose materno-foetale

a) chez ♀*: infect: – soit passe inaperçue
– soit: ≈ pseudo-grippal
– elle peut ⇒ ABRT, accouch prémat.

La trans au foetus: – soit par lisse (voie transplacentaire) ou trans mb
– soit par l'accouchement.

b) Chez le nné: forme précoce: (7 premiers J de vie) ⇒ Septicémie, atteinte respir (grave)

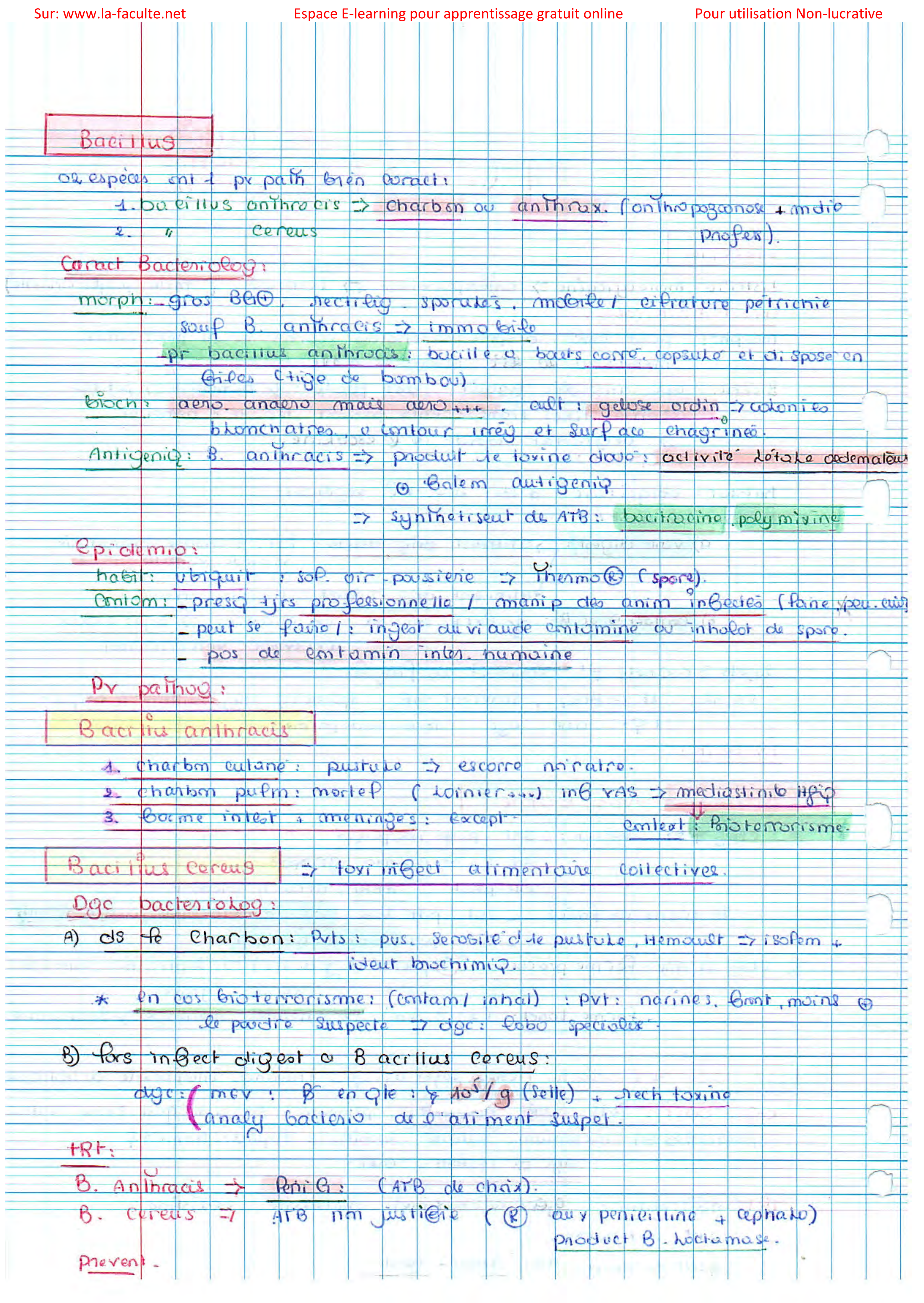
forme tard: (2-8 sem) ⇒ atteinte meningo, Septicémie

Listériose de l'adulte

chez sujet à risq ⇒ meningo encéphalite ou septicém

dgc Bact: Prlts: LCR, hemocult, placenta, liquide gast (nné: valeur prédicti ⊕ ⊖), méconium, cutané, lochies, liquide amniotiq
dgc ⇒ isolem + cult

TRT: 1) Ⓡ natur: C3G (cefotaxime), quinolone, colistine
2) S* aux autres.
3) TRT de choix: Ass: Ampi + genta.



Bacillus

2 espèces ont 1 pv path bien caract :
1. bacillus anthracis ⇒ charbon ou anthrax. (anthropozoonose + mdie profes).
2. " cereus

Caract Bacteriolog :

morph : - gros BG⊕, rectiliq, sporulés, mobile / ciliature péritriche sauf B. anthracis ⇒ immobile
- pr bacillus anthracis : bacille à bouts carré, capsule et disposé en files (tige de bambou).

bioch : aero. anaero mais aero+++ . cult : gélose ordin ⇒ colonies blanchâtres, à contour irrég et surface chagrinée.

Antigeniq : B. anthracis ⇒ produit de toxine doué : activité létale oedemateux
⊕ 6 alem antigeniq
⇒ synthétiseur de ATB : bacitracine, polymixine

Epidemio :

habit : ubiquit : sol. air poussière ⇒ thermo ® (spore).
contam : - presq tjrs professionnelle / manip des anim infectés (laine, peau, cuir)
- peut se faire / : ingest du viande contaminé ou inhalat de spore.
- pas de contamin inter. humaine

Pv pathog :

Bacillus anthracis

1. charbon cutané : pustule ⇒ escarre noirâtre.
2. charbon pulm : mortel (lainier...) inf VAS ⇒ médiastinite Hgiq
3. forme intest + méninges : except

contexte : bioterrorisme.

Bacillus cereus

⇒ toxi infect alimentaire collectives.

Dgc bacteriolog :

A) ds le Charbon : Pvts : pus. sérosité de la pustule, Hemocult ⇒ isolem + ident biochimiq.

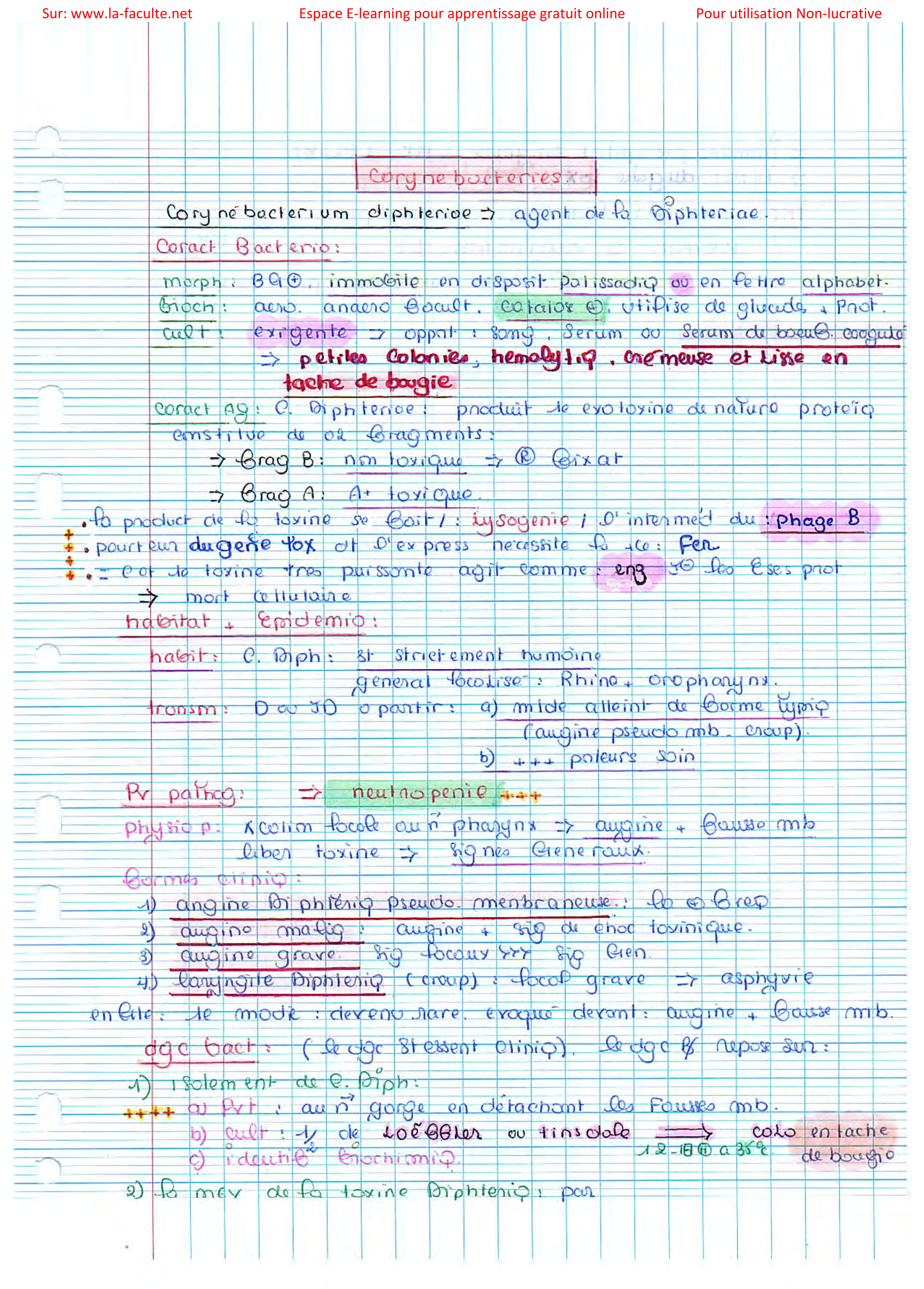
* en cas bioterrorisme : (contam / inhal) : Pvt : narines, front, moins ⊕ de poudre suspecte ⇒ dgc : labo spécialisé.

B) lors infect digest à Bacillus cereus :
dgc : (mev : B en qte : > 10^5/g (selle) + rech toxine
(analy bacterio de l'aliment suspect.

TRT :

B. Anthracis ⇒ Peni G : (ATB de choix).
B. cereus ⇒ ATB non justifié (® aux pénicilline + céphalo) product B. lactamase.

Prevent .



Corynebacteries

Corynebacterium diphteriae ⇒ agent de la diphteriae.

Caract Bacterio :

- morph : BG⊕, immobile en disposit palissadiq ou en lettre alphabet.
- bioch : aero. anaero facult. catalase ⊕. utilise le glucose, prot.
- cult : exigente ⇒ opprt : sang, serum ou serum de boeuf coagulé
  ⇒ **petites colonies, hemolytiq, crémeuse et lisse en tache de bougie**

Caract Ag : C. Diphteriae : produit de exotoxine de nature proteiq constitue de 02 fragments :
- ⇒ frag B : non toxique ⇒ Ⓡ fixat
- ⇒ frag A : A+ toxique.

- la product de la toxine se fait / : lysogenie / l'intermed du : **phage B**
- pour leur du gene tox et l'express necessite la +ce : **Fer**
- = c'est de toxine tres puissante agit comme : enz ↓ⓔ les fses prot
  ⇒ mort cellulaire

habitat + Epidemio :

- habit : C. Diph : st strictement humaine
  general localise : Rhino, oropharynx.
- transm : D ou ID a partir : a) malade atteint de forme typiq (angine pseudo mb, croup).
  b) +++ porteurs sain

Pv pathog : ⇒ neutropenie +++

physio p : ↗colon local au n pharynx ⇒ angine + fausse mb
liber toxine ⇒ signes generaux.

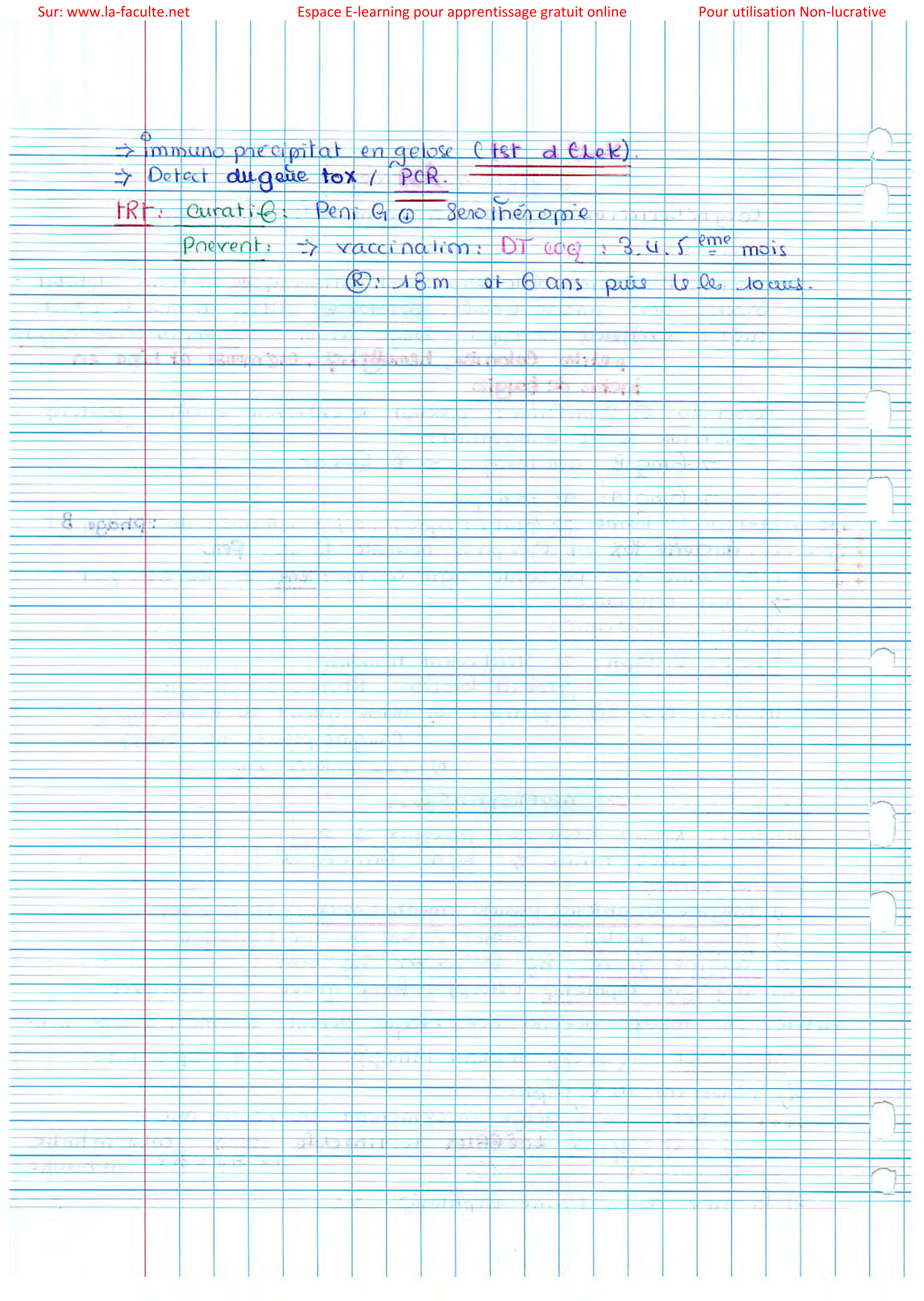
formes clinic :

1) angine Diphteriq pseudo membraneuse : la ⊖ freq
2) angine maliq : angine + sig de choc toxinique.
3) angine grave : sig locaux ↗↗ sig Gen.
4) laryngite Diphteriq (croup) : local grave ⇒ asphyxie

en fait : le mode : devenu rare. evoqué devant : angine + fausse mb.

dgc bact : (le dgc st essent clinic). le dgc B/ repose sur :

1) isolement de C. Diph :
   - ++++ a) Pvt : au n gorge en détachant les fausses mb.
   - b) cult : 1/ de Loeffler ou tinsdale ⟶ colo en tache de bougie (12-18 ⓗ a 35°C)
   - c) identif biochimiq.
2) la mev de la toxine Diphteriq : par



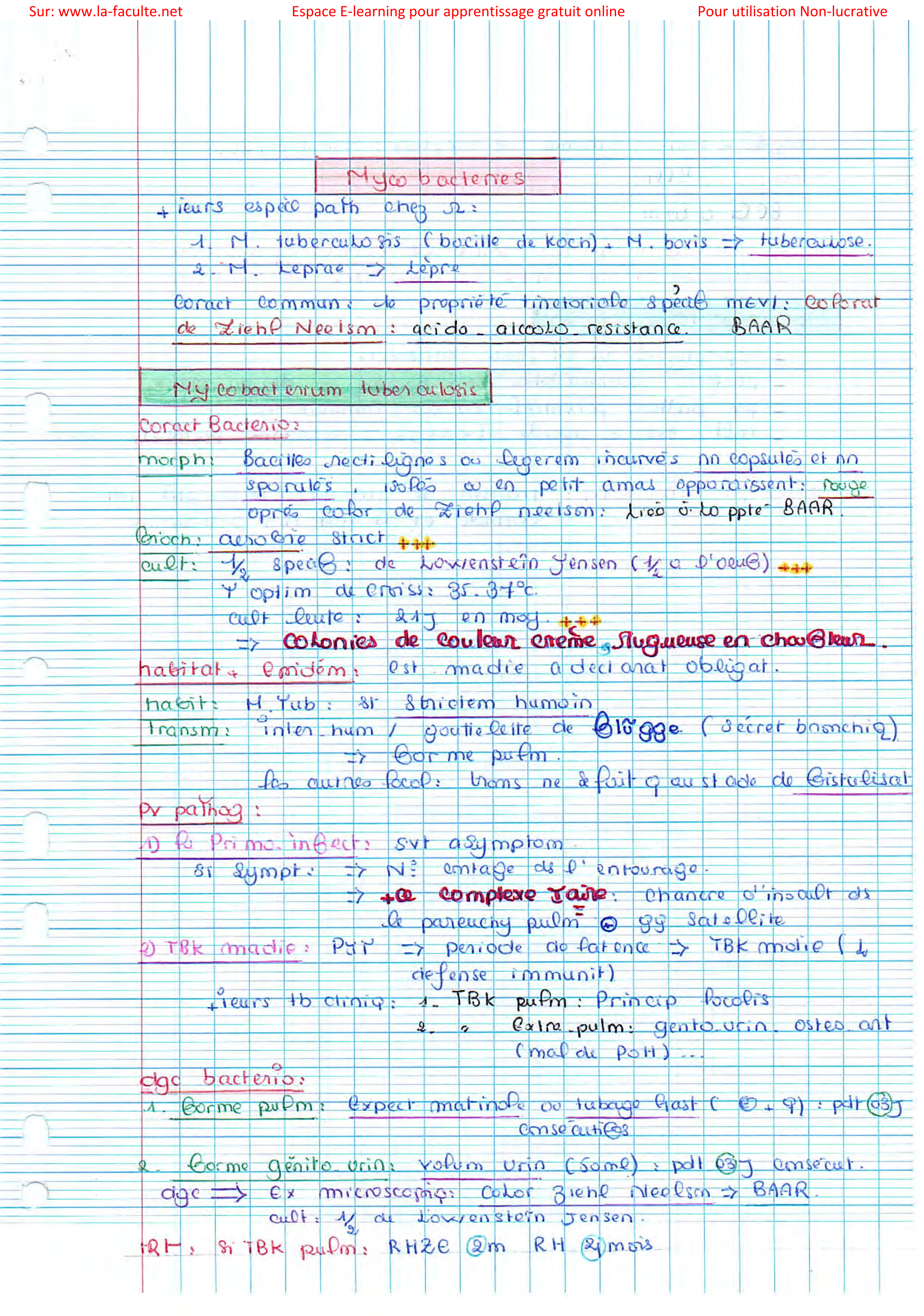
⇒ immuno précipitat en gelose (test d'Elek).

⇒ Detect du gène tox / PCR.

TRT : Curatif : Peni G ⊕ Sérothérapie

Prevent : ⇒ vaccination : DT coq : 3.4.5 ème mois

Ⓡ : 18 m et 6 ans puis t/ les 10 ans.



Mycobactéries

+ieurs espèce path chez Ω :

1. M. tuberculosis (bacille de Koch) + M. bovis ⇒ tuberculose.
2. M. Leprae ⇒ Lèpre

Caract commun : de propriété tinctoriale spécif mevl : colorat de Ziehl Neelsen : acido-alcoolo-résistance. BAAR

Mycobacterium tuberculosis

Caract Bactério :

morph : Bacilles rectilignes ou légerem incurvés nn capsulés et nn sporulés, isolés ou en petit amas apparaissent rouge après color de Ziehl neelson : liée à la ppté BAAR.

Bioch : aérobie strict +++

cult : 1/2 spécif : de Lowenstein Jensen (1/2 à l'oeuf) +++
T° optim de croiss : 35-37°C.
cult lente : 21 J en moy. +++
⇒ **Colonies de couleur crème, rugueuse en choufleur.**

habitat + Epidém : est madie à déclarat obligat.

habit : M. Tub : Sr Strictem humain
transm : inter-hum / gouttelette de Flügge (sécret bronchiq)
⇒ forme pulm.
les autres locol : trans ne se fait q au stade de fistulisat

Pv pathog :

1) la Primo-infect : svt asymptom
si sympt : ⇒ N : enqage ds l'entourage.
⇒ **+ⓒ complexe Faire :** chancre d'inoculat ds le parenchy pulm ⊕ gg satellite

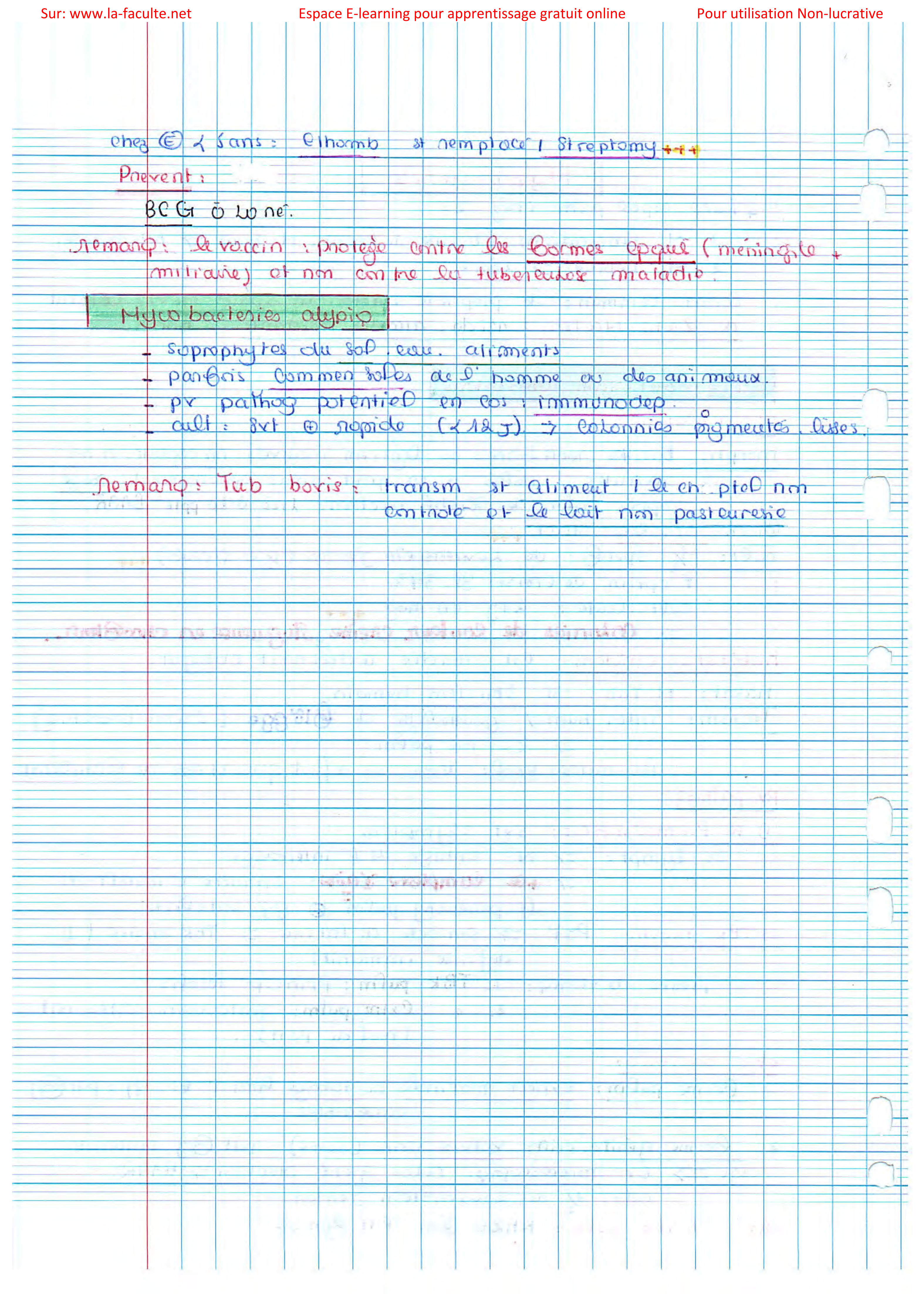
2) TBK madie : PγT ⇒ période de latence ⇒ TBK madie (↓ défense immunit)
+ieurs tb cliniq : 1. TBK pulm : Princip locolis
2. " Extra-pulm : genito-urin. ostéo-art (mal de Pott) ...

dgc bactério :

1. forme pulm : expect matinale ou tubage gast (⊕ + 9) : pdt (03) J consécutifs
2. forme génito-urin : volum urin (50ml) : pdt (03) J consécut.

dgc ⇒ Ex microscopiq : Color Ziehl Neelsen ⇒ BAAR.
cult : 1/2 de Lowenstein Jensen.

TRT : si TBK pulm : RHZE (2)m RH (4) mois



chez ⊕ < 5 ans : Ethamb est remplacé / Streptomy +++

Prevent :

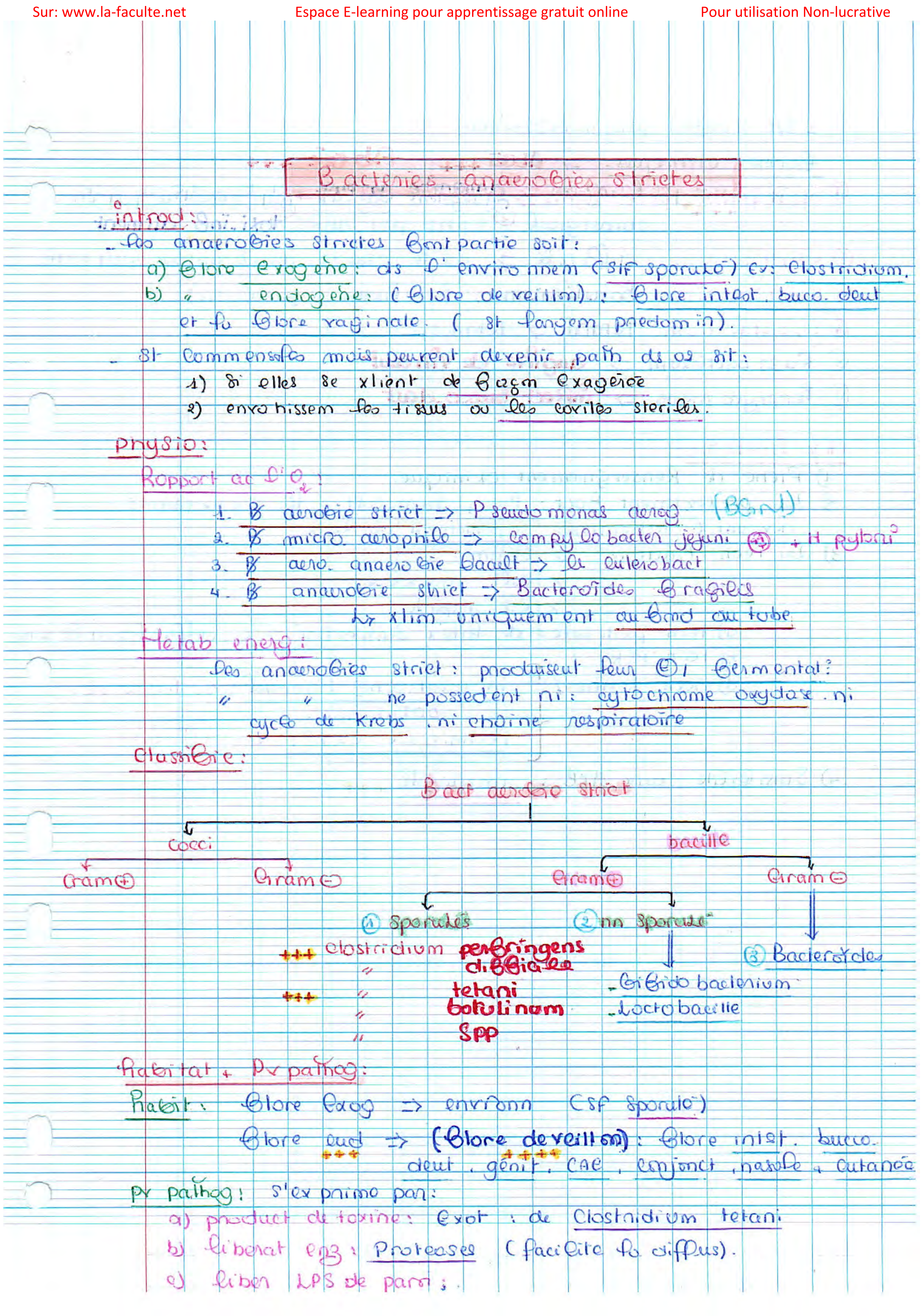
BCG ō la naiss.

remarq : le vaccin : protège contre les formes épqué (méningite + miliaire) et non contre la tuberculose maladie.

Myco bactéries atypiq

- saprophytes du sol, eau, aliments
- parfois commensales de l'homme ou des animaux.
- pv pathog potentiel en cas : immunodep.
- cult : 8vt ⊕ rapide (< 12 J) ⇒ colonnies pigmentés lisses.

remarq : Tub bovis : transm st aliment / le en plol non contrôlé et le lait non pasteurisé



Bacteries anaerobies strictes

introd :

- les anaerobies strictes font partie soit :
  - a) flore exogène : ds l'environnem (sf sporulé) ex: clostridium.
  - b) " endogène : (flore de veillon) : flore intest, bucco. dent et la flore vaginale (st fongem predomin).
- st commensales mais peuvent devenir path ds os sit :
  1) si elles se xlient de façon exagérée
  2) envahissem les tissus ou les cavités stériles.

physio :

Rapport ac l'O_2 :

1. B aerobie strict => Pseudomonas aerug (BGn)
2. B micro aerophile => campylobacter jejuni ⊕ + H pylori
3. B aero. anaerobie facult => les enterobact
4. B anaerobie strict => Bacteroïdes fragilis
   ↳ xlim uniquement au fond du tube

Metab energ :

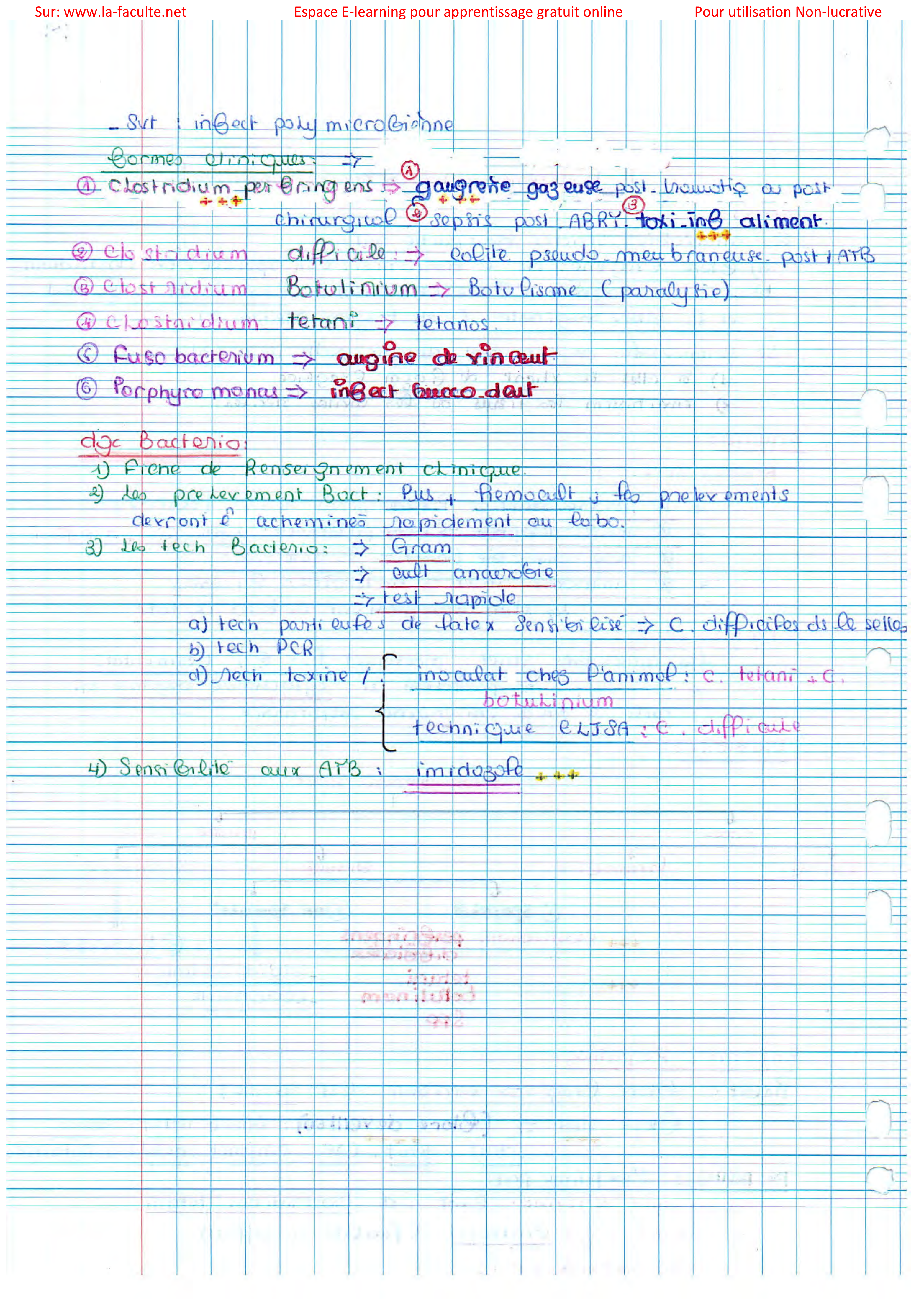
- les anaerobies strict : produisent leur ⊖ / fermentat?
- " " ne possèdent ni : cytochrome oxydase, ni cycle de Krebs, ni chaine respiratoire

Classific :

Bact aerobie strict
- cocci
  - Gram ⊕
  - Gram ⊖
- bacille
  - Gram ⊕
    - ① sporulés
      - +++ clostridium perfringens, difficile
      - " tetani
      - +++ " botulinum
      - " spp
    - ② nn sporulé
      - bifido bacterium
      - lacto bacille
  - Gram ⊖
    - ③ Bacteroïdes

habitat + pv pathog :

- habit : flore exog => environn (sf sporulé)
  - flore end +++ => (flore de veillon) : flore intest, bucco. dent, génit. ++++ CAE, conjonct, nasale, cutanée
- pv pathog : s'ex primo par :
  - a) product de toxine : exot : de Clostridium tetani
  - b) liberat enz : Proteases (facilite la diffus).
  - c) liber LPS de paroi ; .



- Svt : infect poly microbienne

Formes cliniques : ⇒

① Clostridium perfringens ⇒ ① gangrène gazeuse post-traumatiq ou post chirurgical ② sepsis post ABRT ③ toxi-inf alimentr

② Clostridium difficile ⇒ colite pseudo-membraneuse post ATB

③ Clostridium Botulinium ⇒ Botulisme (paralysie)

④ Clostridium tetani ⇒ tetanos

⑤ Fuso bacterium ⇒ angine de vincent

⑥ Porphyromonas ⇒ infect bucco-dent

dgc Bacterio :

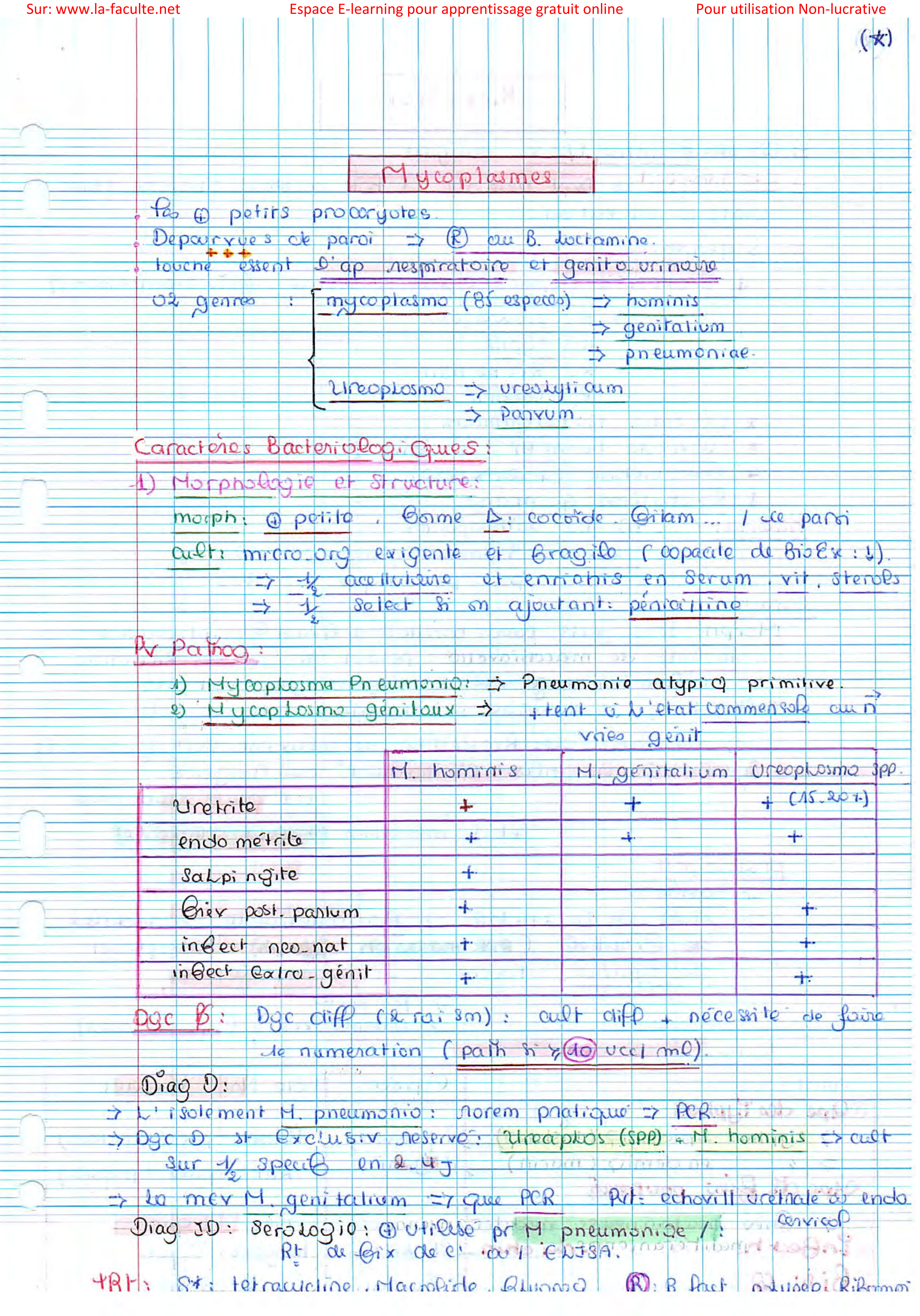
1) Fiche de Renseignement clinique

2) les prelevement Bact : Pus, hemoculture ; les prelevements devront être acheminés rapidement au labo.

3) les tech Bacterio : ⇒ Gram
⇒ cult anaerobie
⇒ test rapide

a) tech particules de latex sensibilisé ⇒ C. difficiles ds les selles
b) tech PCR
d) tech toxine / { inoculat chez l'animal : C. tetani, C. botulinium ; technique ELISA : C. difficile }

4) Sensibilité aux ATB : imidazolé +++



(*)

Mycoplasmes

- les ⊕ petits procaryotes
- Depourvues de paroi ⇒ Ⓡ au B. lactamine.
- touche essent (+++) l'ap respiratoire et genito urinaire
- 02 genres :
  - mycoplasma (85 especes) ⇒ hominis ⇒ genitalium ⇒ pneumoniae.
  - Ureoplasma ⇒ urealyticum ⇒ parvum

Caractères Bacteriologiques :

1) Morphologie et Structure :

morph : ⊕ petite, forme Δ : cocoïde, filam … / de paroi

cult : micro-org exigente et fragile (capacité de biof ↓).
⇒ ½ acellulaire et enrichis en serum, vit, sterols
⇒ ½ select ° en ajoutant : pénicilline

Pv Pathog :

1) Mycoplasma Pneumoniae ⇒ Pneumonie atypiq primitive.
2) Mycoplasma génitaux ⇒ + tent à l'état commensal au n° voies génit

	M. hominis	M. genitalium	Ureoplasma spp.
Uretrite	+	+	+ (15-20%)
endométrite	+	+	+
Salpingite	+		
fièv post. partum	+		+
infect neo-nat	+		+
infect extra-génit	+		+

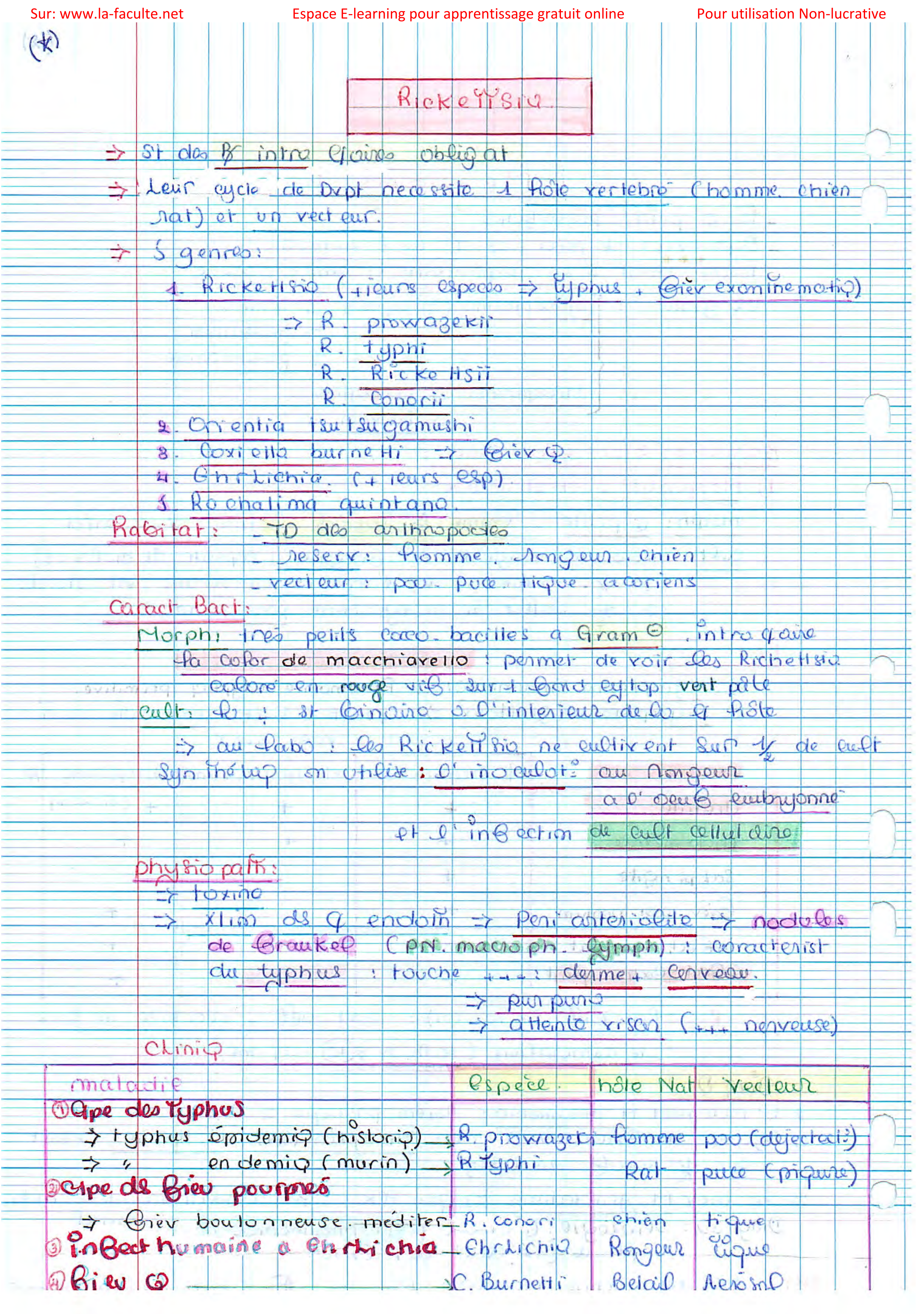
Dgc B : Dgc diff (2 rai 8m) : cult diff + nécessité de faire la numeration (path si ≥ (10) ucc/ml).

Diag D :

⇒ L'isolement M. pneumonie : norem pratique ⇒ PCR.
⇒ Dgc D st exclusiv reservé : Ureaplas (spp) + M. hominis ⇒ cult sur ½ specif en 2-4 J
⇒ la mev M. genitalium ⇒ que PCR   Prl : échovill urétrale ou endo cervical

Diag ID : Serologie : ⊕ utilisé pr M pneumoniae / : Rt de fix de c' ou / ELISA.

TRT : S* : tetracycline, Macrolide, Quinolo   Ⓡ : B lact, aminosides, Rifampi



(*)

Rickettsia

⇒ St des B intracellulaires obligat

⇒ Leur cycle de Dvpt nécessite 1 hôte vertébré (homme, chien, rat) et un vecteur.

⇒ 5 genres :

1. Rickettsia (+ieurs espèces ⇒ typhus + fièvre exanthématiq)
   ⇒ R. prowazekii
   R. typhi
   R. Rickettsii
   R. conorii
2. Orientia tsutsugamushi
3. Coxiella burnetti ⇒ fièvre Q
4. Ehrlichia (+ ieurs esp)
5. Rochalima quintana.

Habitat : – TD des arthropodes
– réserv : homme, rongeur, chien
– vecteur : pou, puce, tique, acariens

Caract Bact :

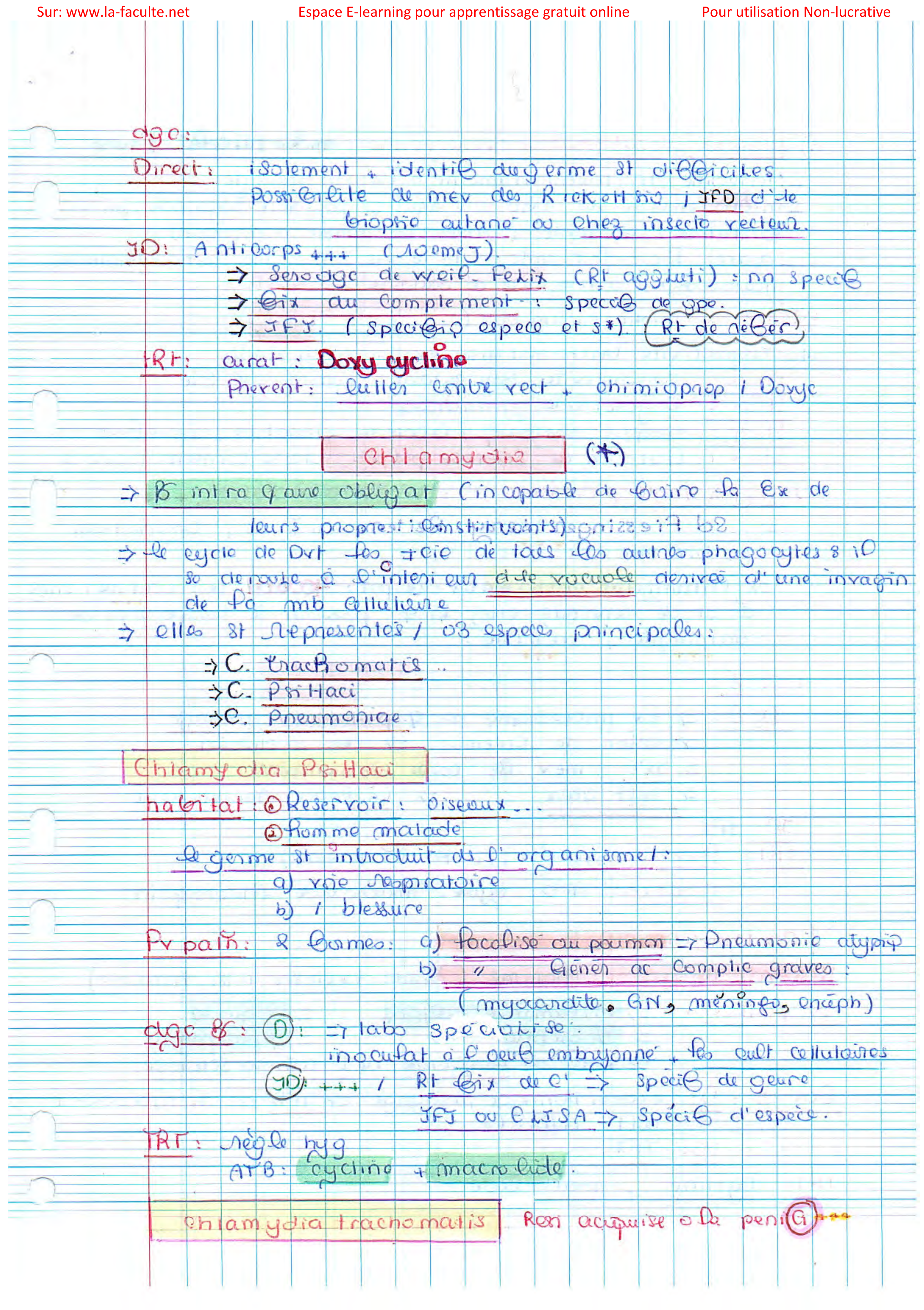
Morph : très petits cocco-bacilles à Gram ⊖, intracellulaire
la color de macchiavello : permet de voir les Rickettsia colorées en rouge vif sur 1 fond cytop vert pâle

Cult : ⇒ : st ... à l'intérieur de la ¢ hôte
⇒ au labo : les Rickettsia ne cultivent sur ½ de cult synthétiq on utilise : l'inoculat° au rongeur
à l'œuf embryonné
et l'infection de cult cellulaire

physio path :
⇒ toxine
⇒ xlion des ¢ endoth ⇒ Péri artériolite ⇒ nodules de Fraenkel (PN. macroph. lymph) : caractérist du typhus : touche +++ : derme + cerveau.
⇒ purpura
⇒ atteinte vascu (+++ nerveuse)

Cliniq

maladie	Espèce	hôte Nat	Vecteur
① Gpe des Typhus			
⇒ typhus épidémiq (historiq)	R. prowazeki	homme	pou (déjection)
⇒ " endémiq (murin)	R Typhi	Rat	puce (piqûre)
② Gpe des fièvres pourprées			
⇒ fièvre boutonneuse méditer	R. conori	chien	tique
③ infect humaine à Ehrlichia	Ehrlichia	Rongeur	tique
④ fièvre Q	C. Burnetti	Bétail	Aérosol



Dgc :

Direct : isolement + identif du germe st difficiles
Possibilité de mev des Rickettsies / IFD d'1 de biopsie cutanée ou chez insecte vecteur.

ID : Anticorps +++ (10ème J)
→ Sérodgc de Weil-Felix (Rt aggluti) : nn spécif
→ Fix du complément : spécif de gpe.
→ IFI (spécifiq espèce et s*) (Rt de référ)

TRT : curat : Doxycycline
Prevent : lutter contre vect + chimioprop / Doxyc

Chlamydia (*)

⇒ B intra cellulaire obligat (incapable de faire la Ese de leurs propres constituants)
⇒ le cycle de Dvt les + cie de tous les autres phagocytes 8 10 se déroule à l'intérieur d'1 vacuole dérivée d'une invagin de la mb cellulaire
⇒ elles st représentées / 03 espèces principales :
⇒ C. trachomatis
⇒ C. psittaci
⇒ C. pneumoniae

Chlamydia Psittaci

habitat : ① Réservoir : oiseaux...
② homme malade
le germe st introduit ds l'organisme / :
a) voie respiratoire
b) / blessure

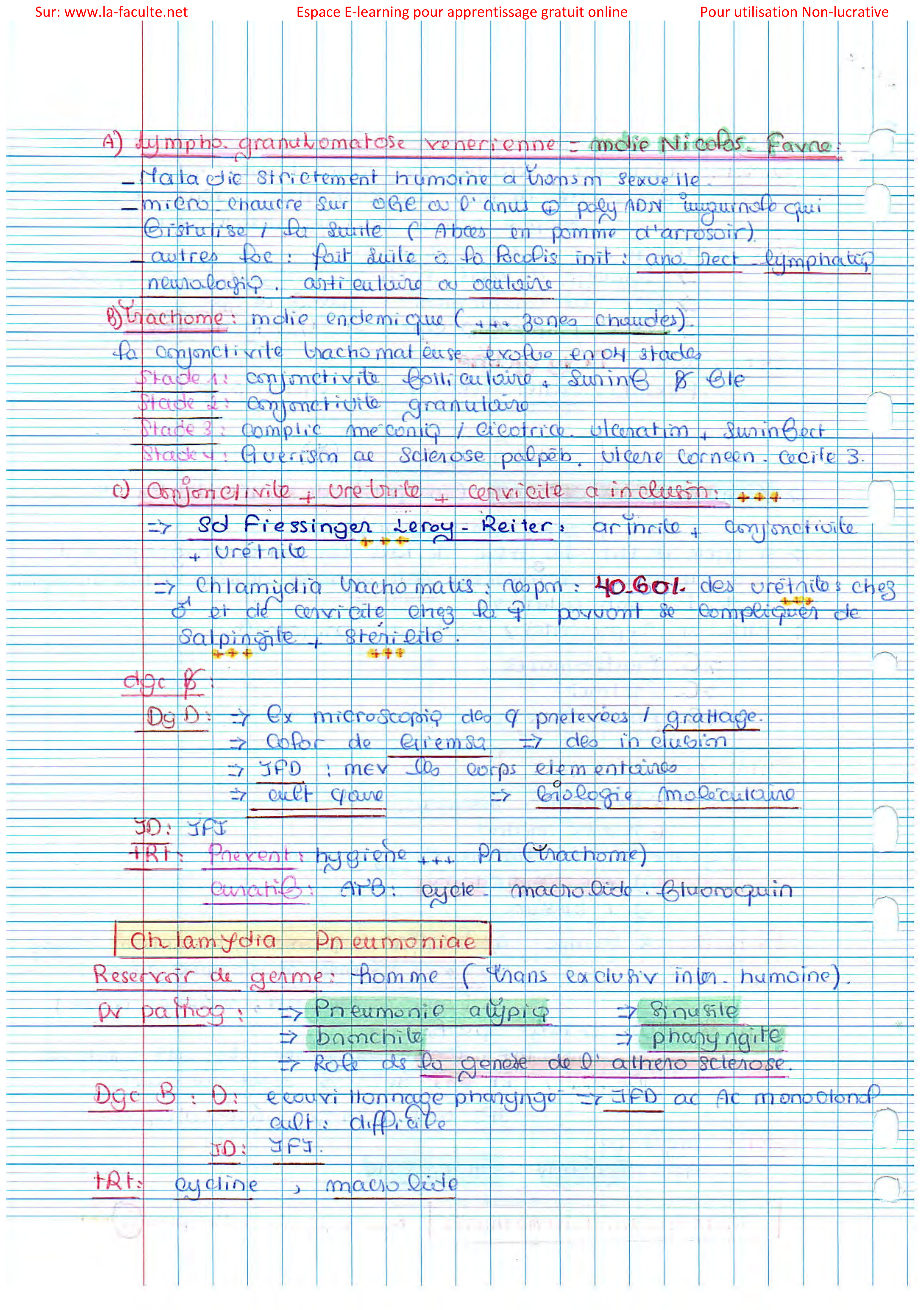
Pv path : 2 formes : a) localisé au poumon ⇒ pneumonie atypiq
b) // Généra ac complic graves : (myocardite, GN, méningo, encéph)

dgc bio : Ⓓ : ⇒ labo spécialisé.
inoculat à l'oeuf embryonné, les cult cellulaires
ⓘⓓ : +++ / Rt fix de C' ⇒ spécif de genre
IFI ou ELISA ⇒ spécif d'espèce.

TRT : règle hyg
ATB : cycline + macrolide.

Chlamydia trachomatis

Resi acquise à la péni G +++



A) Lympho granulomatose venerienne = mdie Nicolas Favre :
- Maladie strictement humaine à transm sexuelle.
- micro chancre sur OGE ou l'anus ⊕ poly ADN inguinale qui fistulise / la suite (Abces en pomme d'arrosoir).
- autres loc : fait suite à la localis init : ano rect lymphatiq neurologiq, articulaire ou oculaire

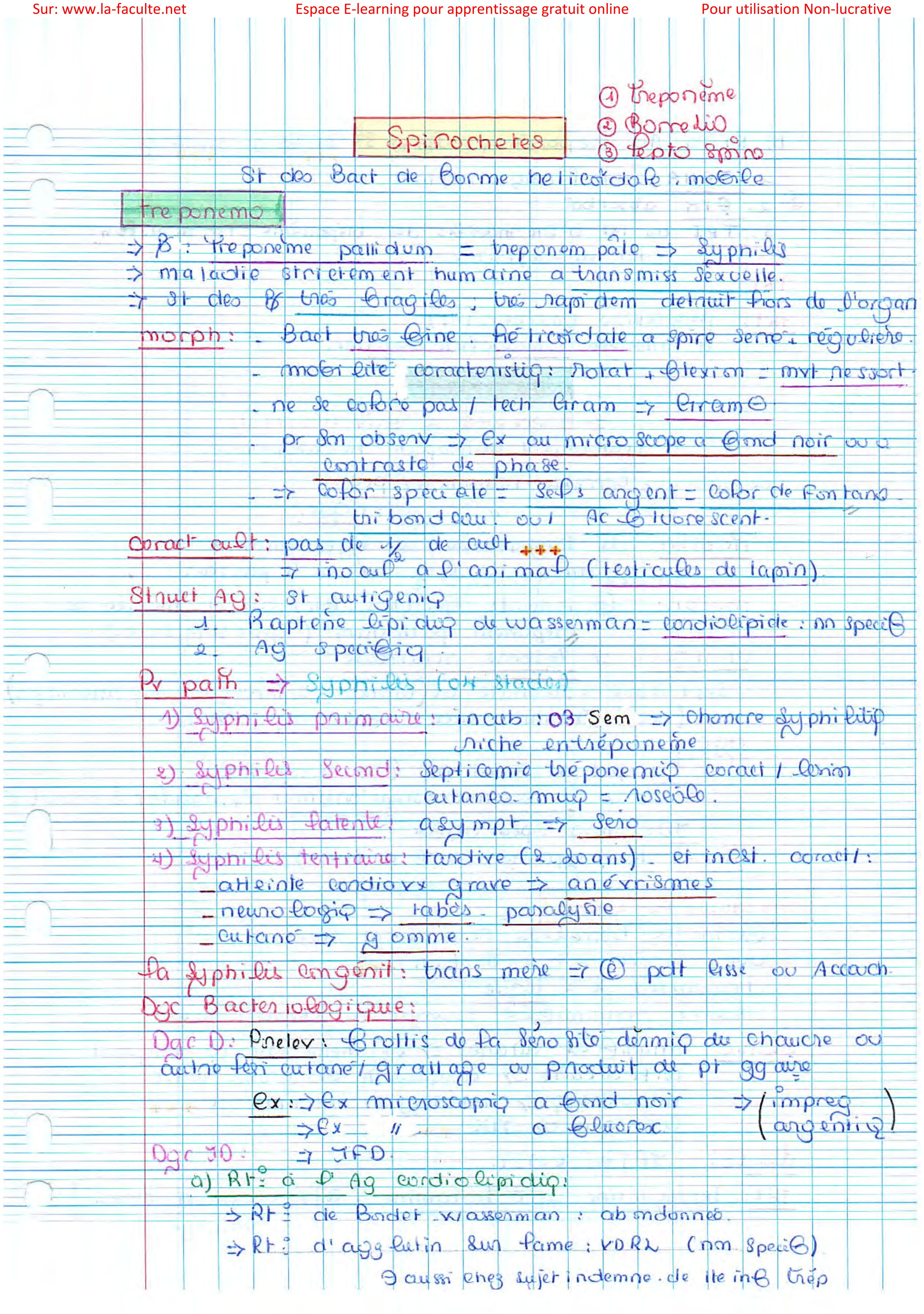
B) Trachome : mdie endemique (+++ zones chaudes).
La conjonctivite trachomateuse évolue en 04 stades
Stade 1 : conjonctivite folliculaire + surinfB Ble
Stade 2 : conjonctivite granulaire
Stade 3 : complic mecaniq / cicatrice. ulceration + surinfect
Stade 4 : guerison ac sclerose palpeb. ulcere corneen. cecité 3.

c) Conjonctivite + uretrite + cervicite a inclusion +++
⇒ Sd Fiessinger Leroy - Reiter : arthrite + conjonctivite + urétrite
⇒ Chlamydia trachomatis ; respons : 40-60% des urétrites chez ♂ et de cervicite chez la ♀ pouvant se compliquer de salpingite + sterilite.

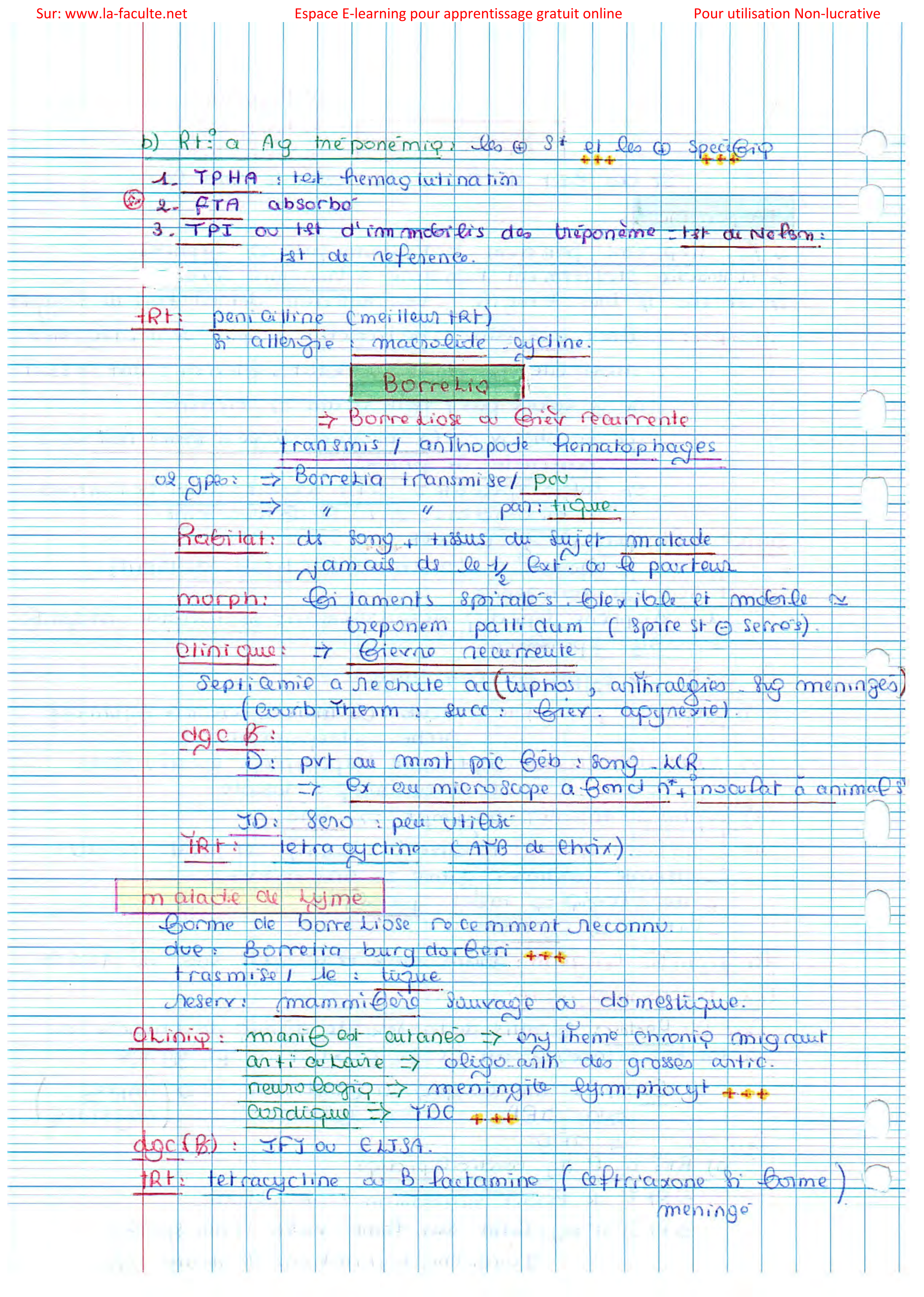
dgc B :
Dg D : ⇒ Ex microscopiq des ♀ prelevées / grattage.
⇒ Color de Giemsa ⇒ des inclusion
⇒ IFD : mev les corps elementaires
⇒ cult cell ⇒ biologie moleculaire
ID : IFI
tRt : Prevent : hygiène +++ Pn (trachome)
curatif : ATB : cycle. macrolide. fluoroquin

Chlamydia Pneumoniae

Reservoir de germe : homme (trans exclusiv inter. humaine).
Pv pathog : ⇒ Pneumonie atypiq ⇒ sinusite
⇒ bronchite ⇒ pharyngite
⇒ Role ds la genese de l'atherosclerose.
Dgc B : D : ecouvillonnage pharyngé ⇒ IFD ac Ac monoclonal
cult : difficile
ID : IFI.
tRt : cycline , macrolide



Spirochetes
① Treponème
② Borrelia
③ Lepto spira
St des Bact de forme helicoïdale, mobile
Treponema
⇒ B : Treponème pallidum = treponem pâle ⇒ Syphilis
⇒ maladie strictement humaine à transmiss sexuelle.
⇒ St des B très fragiles ; très rapidem detruit hors de l'organ
morph : . Bact très fine . helicoïdale à spire serré, régulière.
. mobilite caracteristiq : rotat + flexion = mvt ressort
. ne se colore pas / tech Gram ⇒ Gram ⊖
. pr son observ ⇒ Ex au microscope à fond noir ou à contraste de phase.
. ⇒ color speciale = sels argent = color de Fontana tribondeau ou / Ac fluorescent.
Caract cult : pas de 1/2 de cult +++
⇒ inocul à l'animal (testicules de lapin).
Struct Ag : st antigeniq
1. haptene lipidiq de wasserman = cardiolipide : non specif
2. Ag specifiq
Pv path ⇒ Syphilis (en 4 stades)
1) Syphilis primaire : incub : 03 sem ⇒ chancre syphilitiq riche en tréponème
2) Syphilis second : septicemie tréponemiq caract / lésion cutaneo. muq = roséole.
3) Syphilis latente : asympt ⇒ sero
4) Syphilis tertiaire : tardive (2-20 ans) . et incst. caract / :
_ atteinte cardiovx grave ⇒ anévrismes
_ neurologiq ⇒ tabès . paralysie
_ cutané ⇒ gomme.
La syphilis congenit : trans mère ⇒ Ⓔ pdt 1ère ou Accouch.
Dgc Bacteriologique :
Dgc D : Prelev : frottis de la sérosité dermiq du chancre ou autre lési cutané / grattage ou produit de pt gg aire
ex : ⇒ Ex microscopiq à fond noir ⇒ (impreg argentiq)
⇒ Ex " à fluorex
Dgc ID : ⇒ IFD
a) Rt° à l'Ag cardiolipidiq :
⇒ Rt° de Bordet wasserman : abandonnée.
⇒ Rt° d'agglutin sur lame : VDRL (non specif)
⊖ aussi chez sujet indemne de l'inf trép



b) Rt° a Ag tréponémiq : les ⊕ St et les ⊖ spécifiq +++

1. TPHA : test hémagglutination
2. FTA absorbé
3. TPI ou test d'immobilisation des tréponème = test de Nelson : test de référence.

TRT : pénicilline (meilleur TRT)
Si allergie : macrolide, cycline.

Borrelia

⇒ Borréliose ou fièvre récurrente
transmis / arthropode hématophages

02 gpes : ⇒ Borrelia transmise / pou
⇒ " " par : tique.

Habitat : ds sang + tissus du sujet malade
jamais ds le ½ ext. ou le porteur

morph : filaments spiralés, flexible et mobile ≃ treponem pallidum (spire st ⊖ serrés).

clinique : ⇒ fièvre récurrente
Septicémie à rechute ac (typhos, arthralgies, sg méningés)
(courb therm : succ : fièvr. apyrexie).

dgc B :
D : prt au mmt pic féb : sang, LCR
⇒ Ex au microscope à fond n[+] inoculat à animal's
ID : séro : peu utilisé

TRT : tetracycline (ATB de choix)

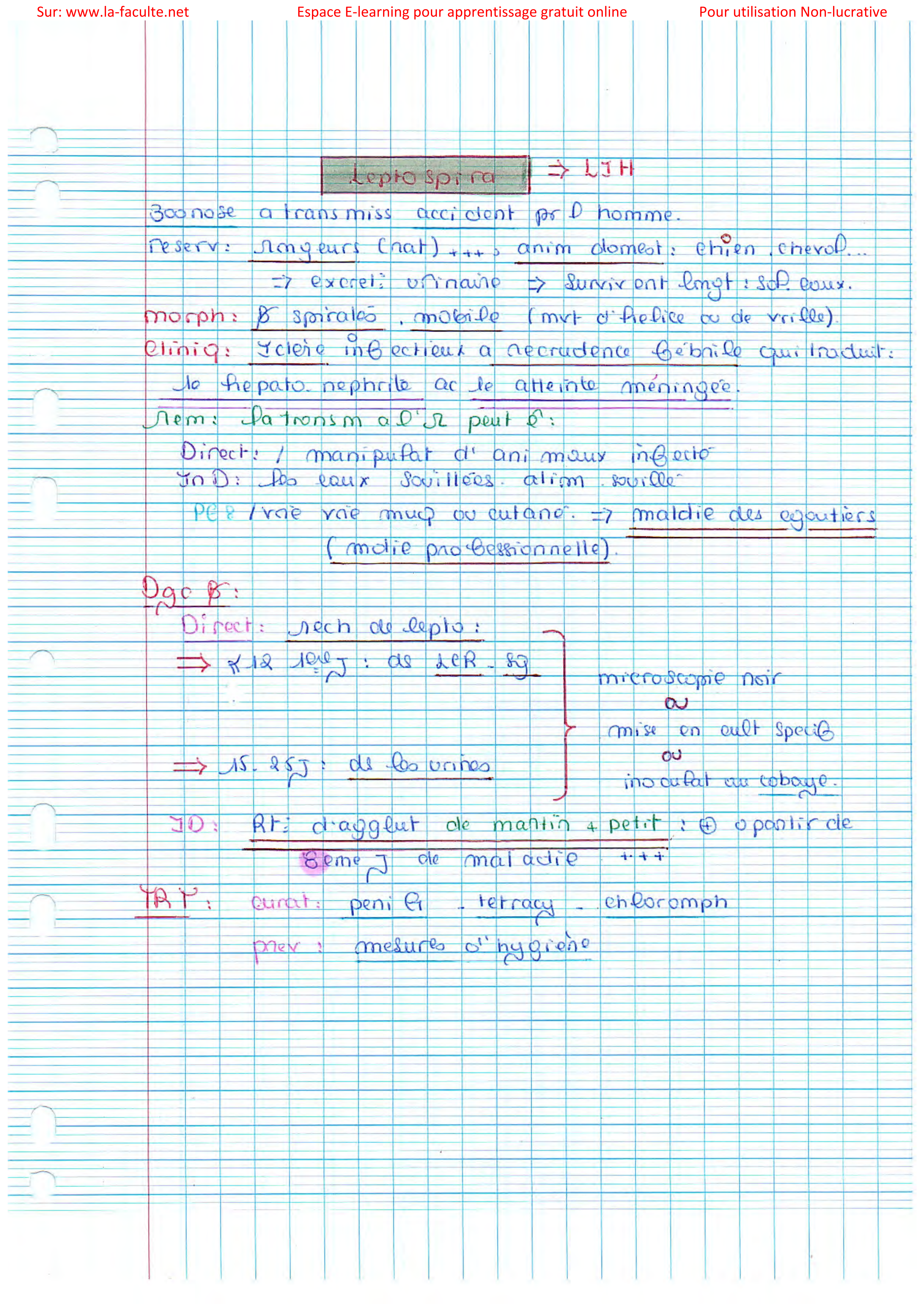
maladie de Lyme

forme de borréliose récemment reconnu.
due : Borrelia burgdorferi +++
transmise / le : tique
réserv : mammifère sauvage ou domestique.

Cliniq : manifest cutanéo ⇒ erythème chroniq migrant
articulaire ⇒ oligo-arth des grosses artic.
neurologiq ⇒ méningite lymphocyt +++
cardique ⇒ TDC +++

dgc (B) : IFI ou ELISA.

TRT : tetracycline ou β lactamine (ceftriaxone si forme méningé)



Leptospira ⇒ LJH

Zoonose a transmiss accident pr l'homme.

reserv: rongeurs (nat) +++, anim domest: chien, cheval...
⇒ excret° urinaire ⇒ survivent lngt ds sol, eaux.

morph: B spiralés, mobile (mvt d'hélice ou de vrille).

cliniq: Ictère infectieux a recrudescence fébrile qui traduit:
la hépato-néphrite ac le atteinte méningée.

rem: la transm a l'Ω peut ê:
- Direct: / manipulat d' animaux infectés
- InD: les eaux souillées, alim. souillé

PE: / voie voie muq ou cutané. ⇒ maladie des égoutiers (maladie professionnelle).

Dgc B:

Direct: rech de lepto:
- ⇒ 1-12 1er J: ds LCR, sg
- ⇒ 15-25 J: ds les urines

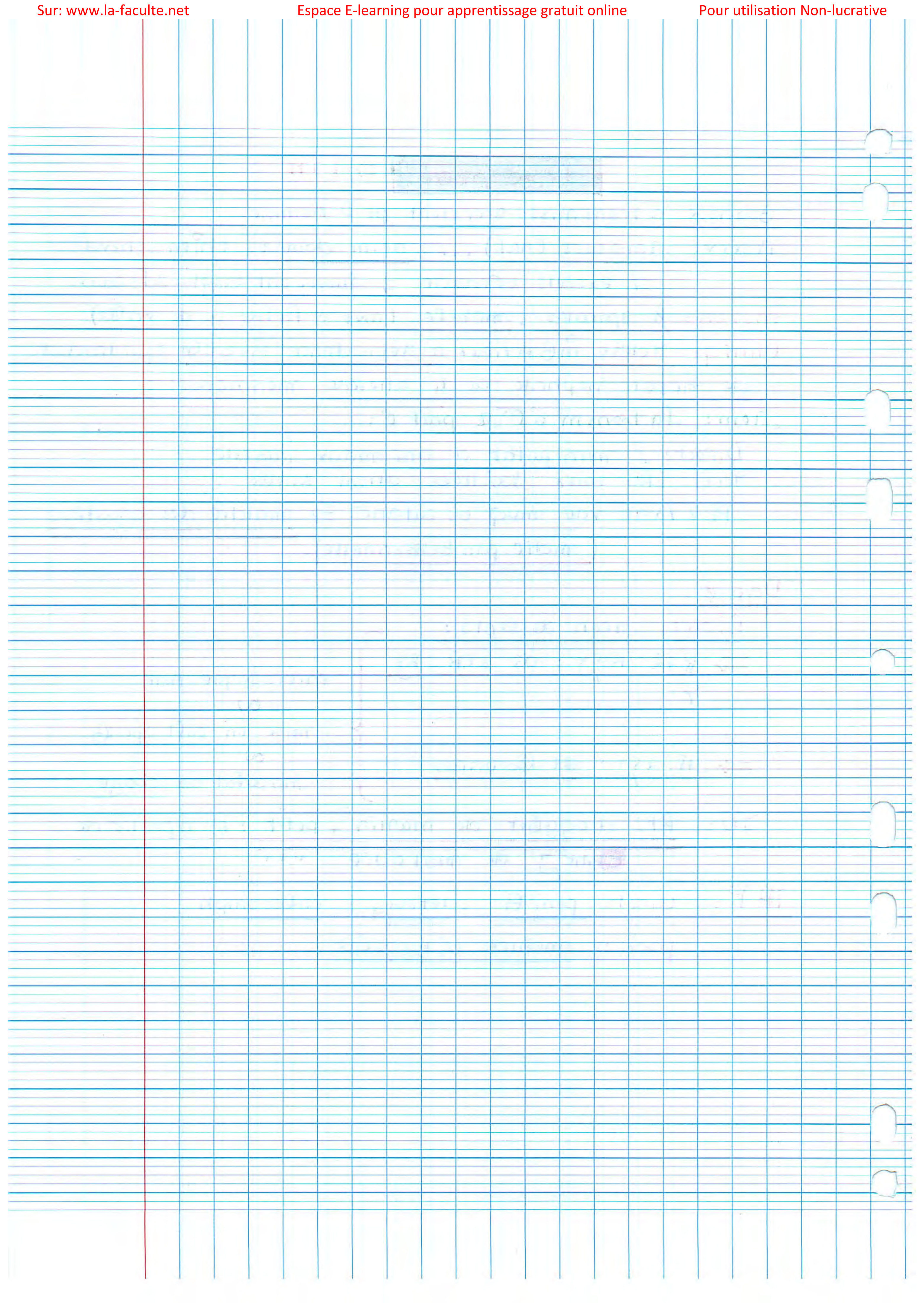
} microscopie noir ou mise en cult specif ou inoculat au cobaye.

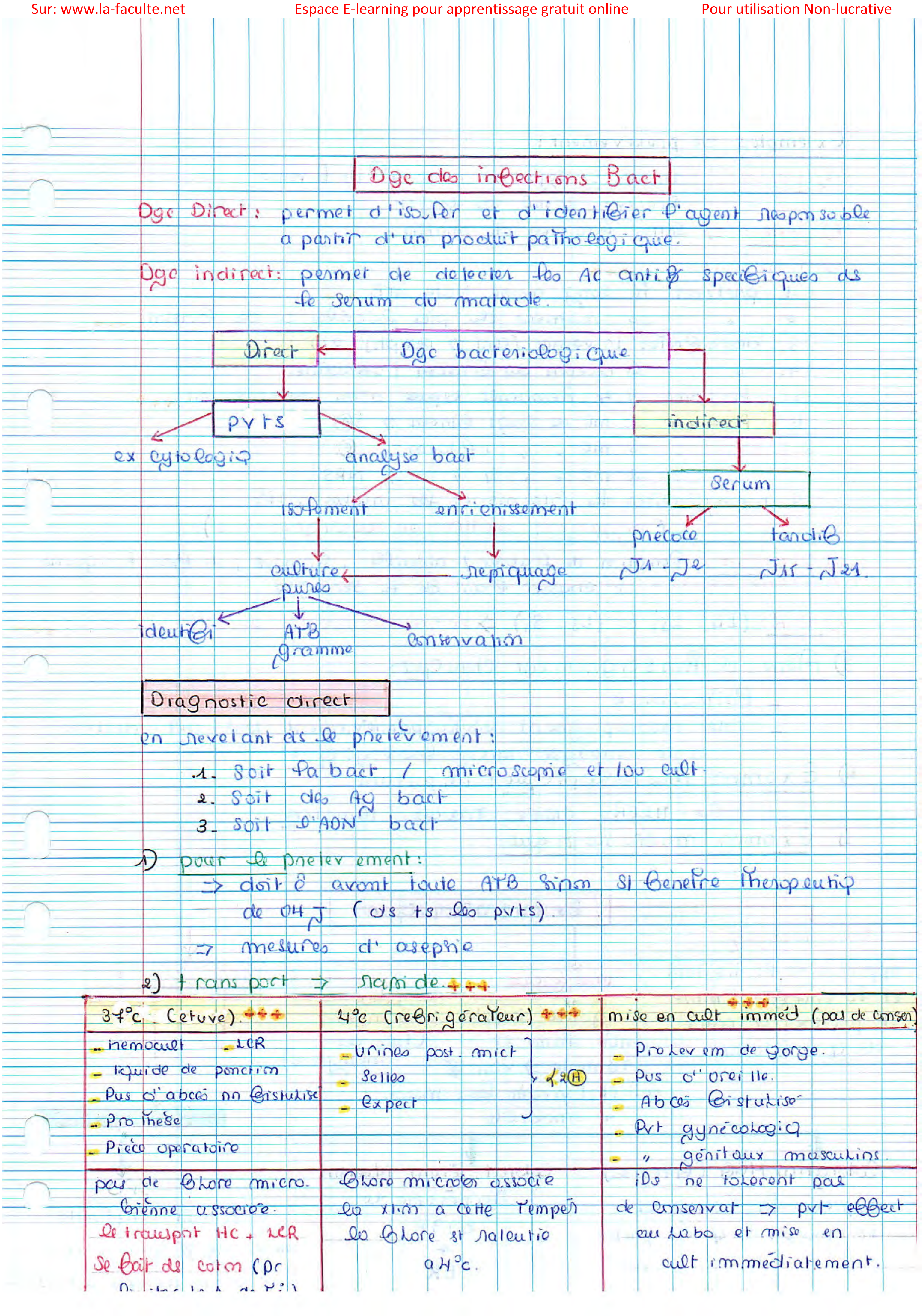
ID: RT: d'agglut de martin + petit: ⊕ a partir de 8ème J de maladie +++

TRT:

curat: peni G, tetracy, chloramph

prev: mesures d'hygiène





Dgc des infections Bact

Dgc Direct : permet d'isoler et d'identifier l'agent responsable à partir d'un produit pathologique.

Dgc indirect : permet de détecter les Ac anti ß spécifiques ds le serum du malade.

Diagnostic direct

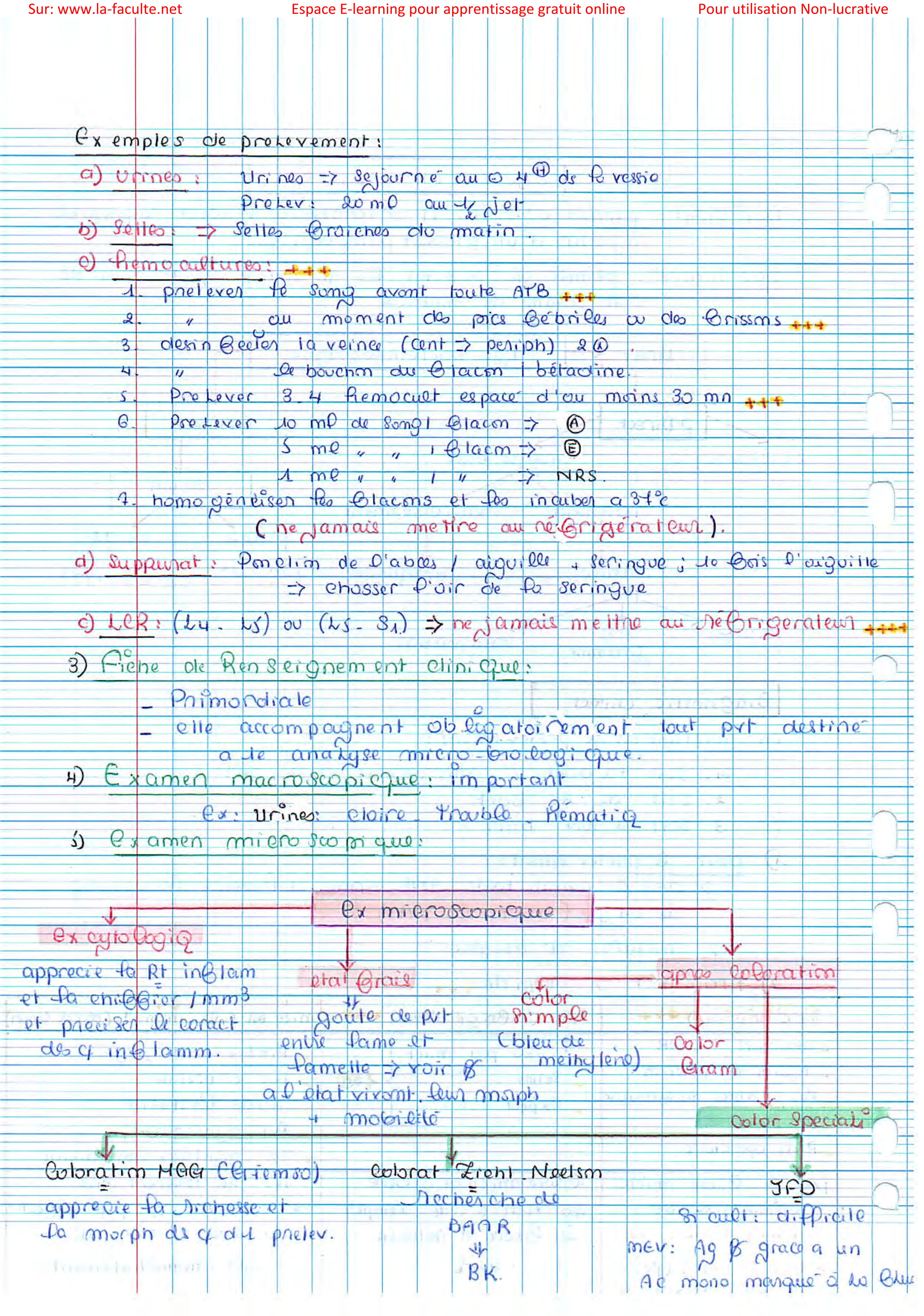
en révélant ds le prélèvement :

1. Soit la bact / microscopie et/ou cult.
2. Soit des Ag bact
3. Soit l'ADN bact

1) pour le prélèvement :
 ⇒ doit ê avant toute ATB sinon si fenêtre thérapeutiq de 04 J (ds ts les pvts).
 ⇒ mesures d'asepsie

2) transport ⇒ rapide +++

37°C (etuve) +++	4°C (refrigérateur) +++	mise en cult +++ immédi (pas de conser)
- hemocult - LCR - liquide de ponction - Pus d'abcès non fistulisé - Prothèse - Pièce opératoire	- Urines post. mict - Selles } < 2 H - Expect	- Prélev em de gorge. - Pus d'oreille. - Abcès fistulisé - Pvt gynécologiq - " génitaux masculins.
pas de flore microbienne associée. Le transport HC + LCR se fait ds coton (pr ...)	flore microbes associée les x.m à cette Tempér les flore st ralentie à 4°c.	ils ne tolèrent pas de conservat ⇒ pvt effect au labo et mise en cult immédiatement.



Exemples de prelevement :

a) Urines : Urines ⇒ sejourné au ⊖ 4 (H) de la vessie
Prelev : 20 ml au ½ jet

b) Selles : ⇒ Selles fraiches du matin.

c) Hemocultures : +++
1. prelever le sang avant toute ATB +++
2. " au moment des pics fébriles ou des frissons +++
3. desinfecter la veine (cent ⇒ periph) 2 (A).
4. " le bouchon du flacon / bétadine.
5. Prelever 3-4 hemocult espacé d'au moins 30 mn +++
6. Prelever 10 ml de sang / flacon ⇒ (A)
5 ml " " / flacon ⇒ (E)
1 ml " " / " ⇒ NRS.
7. homogénéiser les flacons et les incuber a 37°c
(ne jamais mettre au réfrigérateur).

d) Suppurat : Ponction de l'abcès / aiguille + seringue ; 10 fois l'aiguille
⇒ chasser l'air de la seringue

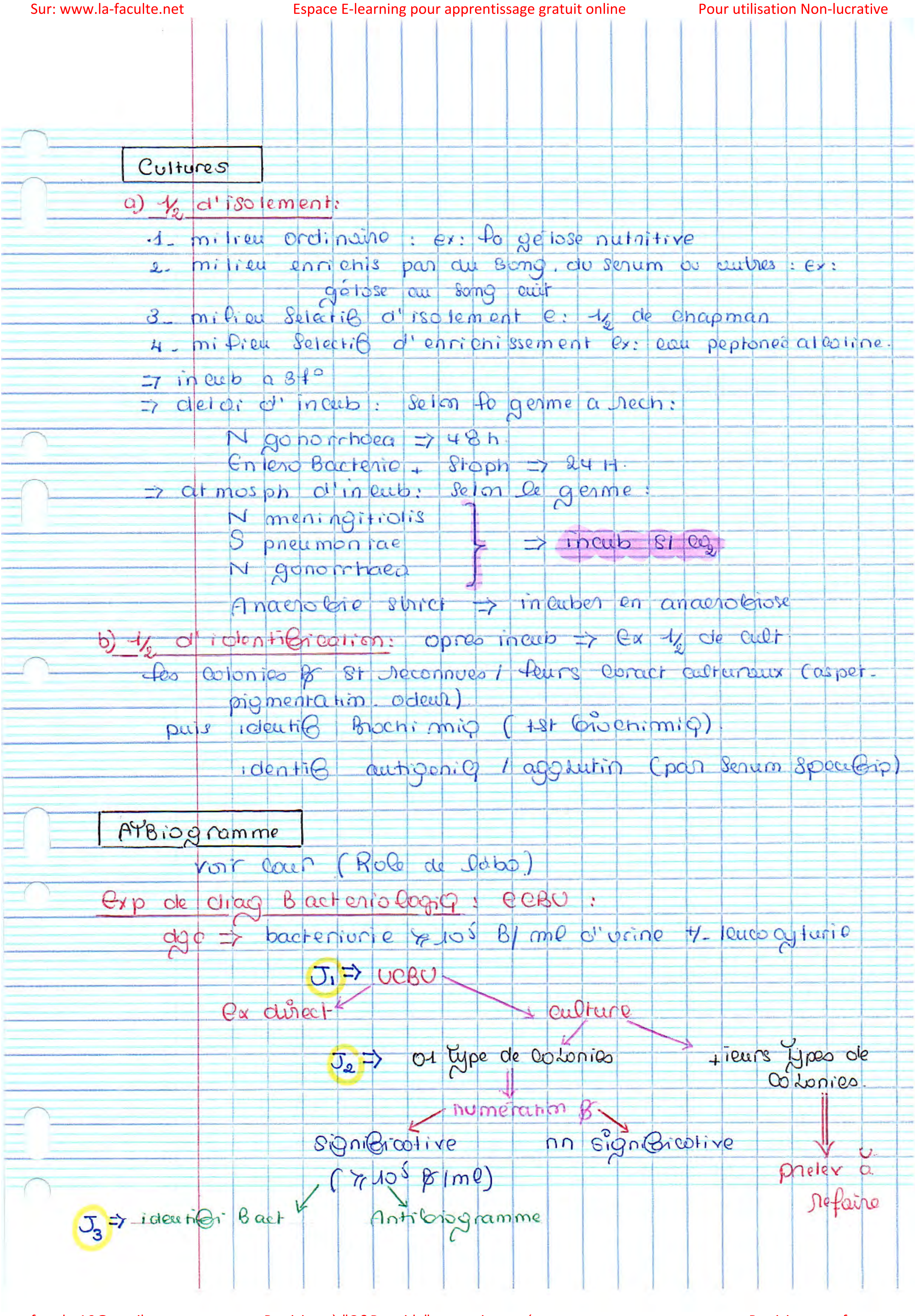
e) LCR : (L4 - L5) ou (L5 - S1) ⇒ ne jamais mettre au réfrigerateur ++++

3) Fiche de Renseignement clinique :
- Primordiale
- elle accompagne obligatoirement tout prlt destiné a le analyse micro-biologique.

4) Examen macroscopique : important
Ex : urines : claire, trouble, hematiq

5) Examen microscopique :

Ex microscopique
- Ex cytologiq : apprecie la Rt inflam et la chiffrer / mm³ et preciser le caract des c inflamm.
- etat frais : goutte de prlt entre lame et lamelle ⇒ voir B a l'etat vivant, leur morph + mobilité
- apres coloration :
  - Color simple (bleu de methylene)
  - Color Gram
  - Color Speciale :
    - Coloration MGG (Giemsa) = apprecie la richesse et la morph des c d'1 prelev.
    - Colorat Ziehl Neelsen = recherche de BAAR ⇒ BK.
    - IFD = si cult : difficile. mev : Ag B grace a un Ac mono marqué a la fluo


Cultures
a) ½ d'isolement:
1- milieu ordinaire : ex: la gélose nutritive
2- milieu enrichis par du sang, du serum ou autres : ex: gélose au sang cuit
3- milieu sélectif d'isolement e: ½ de chapman
4- milieu sélectif d'enrichissement ex: eau peptonée alcaline.
⇒ incub à 37°
⇒ délai d'incub : selon le germe à rech:
N gonorrhoea ⇒ 48 h
Entero Bacterie + Staph ⇒ 24 H.
⇒ atmosph d'incub: selon le germe:
N meningitidis
S pneumoniae
N gonorrhaea
⇒ incub sl CO_2
Anaerobie strict ⇒ incuber en anaerobiose
b) ½ d'identification: après incub ⇒ Ex ½ de cult
les colonies B st reconnues / leurs caract culturaux (aspect. pigmentation. odeur)
puis identif biochimiq (tst biochimiq).
identif antigéniq / agglutin (par serum specifiq)
Antibiogramme
voir cour (Rôle de labo)
Exp de diag bacteriologiq : ECBU :
dgc ⇒ bacteriurie ≥ 10^5 B/ml d'urine +/- leucocyturie
J1 ⇒ UCBU
Ex direct
culture
J2 ⇒ 01 type de colonies
+ieurs types de colonies
numération B
significative
nn significative
(≥ 10^5 B/ml)
prelev à refaire
J3 ⇒ identifier Bact
Antibiogramme

